

**Утверждены на заседании центральной
предметно-методической комиссии
всероссийской олимпиады школьников
по английскому языку 9.06.2023 г.
(Протокол № 1/23)**

**Методические рекомендации по проведению школьного и муниципального этапов
всероссийской олимпиады школьников по английскому языку
в 2023/24 учебном году**

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады.....	4
1.1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий.....	4
1.2. Методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады.....	5
1.3. Методические подходы к составлению заданий письменного тура школьного этапа олимпиады.....	6
1.4. Методические подходы к составлению заданий устного тура школьного этапа олимпиады.....	9
2. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады.....	10
3. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий школьного этапа олимпиады.....	11
3.1. Письменный тур.....	11
3.2. Устный тур.....	12
4. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий муниципального этапа олимпиады.....	12
4.1. Письменный тур.....	12
4.2. Устный тур.....	12
5. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады.....	13
6. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий.....	13
7. Использование учебной литературы и интернет-ресурсов при подготовке школьников к олимпиаде.....	15
Приложения.....	18

Введение

Настоящие рекомендации по организации и проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников (далее – олимпиада) по английскому языку составлены в соответствии с Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников, утвержденным приказом Министерства просвещения РФ от 27 ноября 2020 г. № 678 «Об утверждении Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников».

Олимпиада по английскому языку проводится в целях выявления и развития у обучающихся творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, пропаганды научных знаний.

Задачи олимпиады:

- популяризация английского языка и культур англоязычных стран в Российской Федерации;
- выявление школьников, проявляющих интерес к изучению английского языка и культур англоязычных стран.

Олимпиада проводится на территории Российской Федерации.

Рабочим языком проведения олимпиады является русский язык.

Участие в олимпиаде индивидуальное, олимпиадные задания выполняются участником самостоятельно, без помощи посторонних лиц.

Сроки окончания этапов олимпиады: школьного этапа олимпиады – не позднее 01 ноября; муниципального этапа олимпиады – не позднее 25 декабря.

Школьный этап олимпиады проводится по заданиям, разработанным для 5-11 классов, муниципальный – для 7-11 классов. Участник каждого этапа олимпиады выполняет олимпиадные задания, разработанные для класса, программу которого он осваивает, или для более старших классов. В случае прохождения участников, выполнивших задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, программы которых они осваивают, на следующий этап олимпиады, указанные участники и на следующих этапах олимпиады выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на предыдущем этапе олимпиады.

Методические рекомендации включают: методические подходы к составлению олимпиадных заданий школьного и муниципального этапов олимпиады; принципы формирования комплектов олимпиадных заданий; необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий; перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время

проведения олимпиады; критерии и методику оценивания выполненных олимпиадных заданий.

Дополнительную информацию по представленным методическим материалам можно получить по электронной почте, обратившись по адресу: **jbkurasovskaya2011@yandex.ru** в центральную предметно-методическую комиссию (далее – ЦПМК) всероссийской олимпиады школьников по английскому языку.

1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады

1.1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий

В комплект олимпиадных заданий письменного тура олимпиады по каждой возрастной группе (классу) входят:

- бланк заданий (образец бланка заданий дан в Приложении 1);
- аудиозапись для конкурса понимания устной речи;
- бланк ответов (образец бланка ответов дан в Приложении 2);
- критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий (образец дан в Приложении 3): ответы (ключи) к тестовым заданиям, скрипт (текст) аудиозаписи, критерии оценивания к конкурсу письменной речи, схема подсчета баллов, методические рекомендации по проведению конкурсов (продолжительность конкурсов, типы заданий, материально-техническое обеспечение конкурсов), протоколы оценивания конкурса письменной речи для экспертов.

В комплект олимпиадных заданий устного тура олимпиады по каждой возрастной группе (классу) входят:

- бланк заданий (Приложение 1);
- критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий (Приложение 3): критерии оценивания к конкурсу устной речи, методические рекомендации по проведению конкурса (продолжительность конкурса, процедура проведения конкурса, материально-техническое обеспечение конкурса), протоколы оценивания конкурса устной речи для экспертов.

При составлении заданий, бланков ответов, критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий необходимо соблюдать единый стиль оформления. Рекомендуемые технические параметры оформления материалов:

- размер бумаги (формат листа) – А4;
- размер полей страниц: правое – 1 см, верхнее и нижнее – 2 мм, левое – 3 см;

- размер колонтитулов – 1,25 см;
- отступ первой строки абзаца – 1,25 см;
- размер межстрочного интервала – 1,5;
- размер шрифта – кегль не менее 12;
- тип шрифта – Times New Roman;
- выравнивание – по ширине;
- нумерация страниц: страницы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в центре нижней части листа без точки с соблюдением сквозной нумерации ко всему документу;
- титульный лист должен быть включен в общую нумерацию страниц бланка ответов, номер страницы на титульном листе не ставится;
- рисунки и изображения должны быть хорошего разрешения (качества) и в цвете, если данное условие является принципиальным и необходимым для выполнения заданий;
- таблицы и схемы должны быть четко обозначены, сгруппированы и рационально размещены относительно параметров страницы.

Бланки ответов не должны содержать сведений, которые могут раскрыть содержание заданий.

При разработке бланков ответов необходимо учитывать следующее:

- первый лист бланка ответов – титульный. На титульном листе должна содержаться следующая информация: указание этапа олимпиады (школьный, муниципальный); текущий учебный год; поле, отведенное под код/шифр участника; строки для заполнения данных участником (Ф.И.О., класс, полное наименование образовательной организации);
- второй и последующие листы содержат поле, отведенное под код/шифр участника; указание номера задания; поле для выполнения задания участником (разлинованный лист, таблица, схема, рисунок, и т.д.); максимальный балл, который может получить участник за его выполнение; поле для выставления фактически набранных баллов; поле для подписи членов жюри.

1.2. Методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады

При подготовке олимпиадных заданий для школьного этапа рекомендуется подготовить три пакета заданий разного уровня сложности (для определения объективного уровня сложности олимпиады можно рекомендовать шестиуровневую модель, предложенную Советом Европы¹):

¹ Общеввропейские компетенции владения языком: Изучение, преподавание, оценка. – МГЛУ, 2003.

- для 5-6 классов – рекомендуемый уровень сложности по шкале Совета Европы А1-А2;
- для 7-8 классов – рекомендуемый уровень сложности по шкале Совета Европы А2-В1;
- для 9-11 классов – рекомендуемый уровень сложности по шкале Совета Европы В1-В2.

При подготовке заданий рекомендуется сочетать задания разного уровня сложности (т. е. сочетать более сложные и менее сложные задания, чтобы участники могли выполнить хотя бы одно олимпиадное задание). Уровни сложности разных заданий внутри пакета заданий для одной возрастной группы не должны расходиться больше, чем на одну ступень.

Задачей школьного этапа олимпиады является популяризация английского языка в школах, привлечение как можно большего числа школьников к участию в олимпиаде, поэтому уровень сложности заданий на этом этапе не должен быть завышен, задания должны быть интересными и посильными для учащихся соответствующих возрастных групп.

Для обеспечения комплексного характера проверки уровня коммуникативной компетенции участников рекомендуется проводить школьный этап олимпиады по пяти конкурсам:

- конкурс понимания устной речи (Listening);
- конкурс понимания письменной речи (Reading);
- лексико-грамматический тест (Use of English);
- конкурс письменной речи (Writing);
- конкурс устной речи (Speaking).

Конкурсы понимания устной и письменной речи, лексико-грамматический тест и конкурс письменной речи составляют письменный тур олимпиады, конкурс устной речи составляет устный тур олимпиады.

Участники олимпиады должны быть допущены до всех конкурсов (т. е. промежуточное отсеивание участников не допускается).

1.3. Методические подходы к составлению заданий письменного тура школьного этапа олимпиады

Длительность письменного тура составляет:

5-6 класс – 45-60 минут;

7-8 класс – 60-90 минут;

9-11 класс – 90-120 минут.

Тексты, которые служат основой для составления заданий, должны удовлетворять следующим требованиям: быть современными, аутентичными, тематически и социокультурно адекватными, в текстах не должна использоваться ненормативная лексика.

Рекомендуется использовать современные, аутентичные тексты для старшей возрастной категории (9-11 классы). Для младших возрастных категорий (5-8 классы) рекомендуется адаптация текстов. Тип и жанр текста должен соответствовать проверяемому речевому умению. Их тематика может быть связана с образованием, выбором профессии и жизнью молодого поколения, а дискурсивные и прагматические параметры – с актуальной социокультурной ситуацией в России и/или странах изучаемого языка.

В ходе обработки в текстах допускаются сокращения, не приводящие к искажению общего смысла. Языковая сложность текстов должна соответствовать выбранному уровню сложности, а интеллектуальная сложность предложенных для решения экстралингвистических задач – возрасту участников олимпиады.

К факторам, делающим текст неприемлемым для выбора, следует отнести:

- тематический: война, смерть, расовая и религиозная нетерпимость;
- возрастной: тема не вписывается в круг интересов той возрастной группы, на которую ориентирован текст;
- социокультурный: в тексте слишком много специфичной социокультурной информации, которой не владеют участники олимпиады;
- лингвистический: слишком высокий уровень языковой сложности.

При подборе текстовых материалов **рекомендуется включать материал о России** (истории, культуре, географии), наряду с текстами об англоязычных странах.

При составлении заданий для лексико-грамматического теста рекомендуется использовать **связные тексты**, а не отдельные предложения.

Рекомендуется использовать разнообразные **виды заданий следующих типов** (т.е. внутри одного пакета заданий рекомендуется сочетать задания разного типа):

- множественный выбор: выбор среди трех или четырех вариантов ответов, или выбор вариантов ответов из предложенного меню (списка вариантов);
- альтернативный выбор (правильно/неправильно) или усложненный альтернативный выбор (правильно/неправильно/ в тексте не сказано);
- перекрестный выбор (из двух списков единиц подобрать пары по тем или иным предложенным признакам);
- упорядочение (составить связный текст из разрозненных предложений или абзацев; восстановить последовательность событий, представленных в произвольном порядке; вставить в текст пропущенные предложения или части предложений);
- трансформация, замена, подстановка (при проверке лексико-грамматических навыков);
- завершение высказывания (нахождение недостающего компонента);

- ответы на вопросы закрытого и открытого типа (краткие и развернутые);
- внутриязыковое перефразирование (относится к продуктивным типам тестовых заданий, требует от составителя четкой формулировки задания);
- клоуз-процедура или клоуз-тест (заполнение допущенных в тексте пробелов словами, артиклями и т. д.).

Необходимо обратить внимание на **корректность формулировки заданий**: формулировка должна быть законченной, простой, доступной. Проверяемые единицы должны иметь коммуникативную ценность (не должны носить экзотического характера).

При составлении заданий для конкурса письменной речи рекомендуется **формулировать задания в виде конкретной коммуникативной задачи**.

К олимпиадным заданиям предъявляются следующие общие требования:

- соответствие уровня сложности заданий заявленной возрастной группе;
- тематическое разнообразие заданий;
- корректность формулировок заданий;
- указание максимального балла за каждое задание и за тур в целом;
- соответствие заданий критериям и методике оценивания;
- наличие заданий, выявляющих склонность к научной деятельности и высокий уровень интеллектуального развития участников;
- наличие заданий, выявляющих склонность к получению специальности, для поступления на которую(-ые) могут быть потенциально востребованы результаты олимпиады;
- недопустимо наличие заданий, противоречащих правовым, этическим, эстетическим, религиозным нормам, демонстрирующих аморальные, противоправные модели поведения и т.п.;
- недопустимо наличие заданий, представленных в неизменном виде, дублирующих задания прошлых лет, в том числе для другого уровня образования.

При разработке критериев и методики выполненных олимпиадных заданий важно руководствоваться следующими требованиями:

- полнота (достаточная детализация) описания критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий и начисления баллов;
- понятность, полноценность и однозначность приведенных индикаторов оценивания.

1.4. Методические подходы к составлению заданий устного тура школьного этапа олимпиады

В связи с техническими сложностями, связанными с проведением конкурса устной речи (Speaking), ЦПМК по английскому языку рекомендует не проводить этот конкурс для 7-8 и 9-11 классов на школьном этапе. Однако вопрос о проведении конкурса устной речи в рамках школьного этапа решает организатор школьного и муниципального этапов в данном регионе. Если организатор школьного и муниципального этапов считает технически возможным и целесообразным проведение конкурса устной речи в данном регионе, то этот конкурс проводится. В этом случае он должен проводиться для данных возрастных групп и на муниципальном этапе.

Для 5-6 классов конкурс устной речи рекомендуется проводить, но в каждом регионе решение о проведении конкурса устной речи для 5-6 классов принимает организатор школьного этапа. Формат конкурса и способ проведения (компьютерная запись ответа одного участника, диалог участников в паре, диалог с экзаменатором-собеседником) зависят от технических возможностей региона. ЦПМК рекомендует использовать формат ответа участников в парах.

Длительность устного тура составляет:

5-6 класс – не более 20 минут на пару участников (включая время на подготовку ответа и ответ участников);

7-8 класс – не более 30 минут на пару участников (включая время на подготовку ответа и ответ участников);

9-11 класс – не более 30 минут на пару участников (включая время на подготовку ответа и ответ участников).

Для проведения устного тура необходимы аудитории, оборудованные звукозаписывающей аппаратурой для записи устных ответов участников¹.

Для участников, ожидающих своей очереди, выделяется отдельная аудитория, соответствующая действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам. Проведению устного тура предшествует краткий инструктаж участников о правилах проведения устного тура. Время ожидания для участников не должно превышать: один час – для 5-6 классов, два часа – для 7-8 классов, три часа – для 9-11 классов. При большом количестве участников рекомендуется деление участников на два

¹ Процедура проведения устного конкурса подробно описана в Приложении 3.

потока. В этом случае готовятся разные варианты заданий для каждого потока.

При составлении заданий для конкурса устной речи рекомендуется **формулировать задания в виде конкретной коммуникативной задачи.**

2. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады

Основные принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады соответствуют аналогичным принципам и подходам школьного этапа, приведённым в п. 1. При этом следует учитывать ряд отличий.

При подготовке олимпиадных заданий для муниципального этапа рекомендуется подготовить два пакета заданий разного уровня сложности:

- для 7-8 классов – рекомендуемый уровень сложности по шкале Совета Европы B1–B1+¹;
- для 9-11 классов – рекомендуемый уровень сложности по шкале Совета Европы B2–B2+².

Длительность письменного тура составляет:

- 7-8 класс – 60-90 минут;
- 9-11 класс – 90-120 минут.

В конкурс «Use of English» на муниципальном этапе рекомендуется включить **задания на проверку социолингвистической и социокультурной компетенции.**

В связи с техническими сложностями, связанными с проведением конкурса устной речи (Speaking), ЦПМК по английскому языку рекомендует не проводить этот конкурс для 9-11 классов на муниципальном этапе. Однако вопрос о проведении конкурса устной речи в рамках муниципального этапа решает организатор муниципального этапа в данном регионе. Если организатор муниципального этапа считает технически возможным и целесообразным проведение конкурса устной речи в данном регионе, то этот конкурс проводится.

Для 7-8 классов конкурс устной речи рекомендуется проводить. Формат конкурса и способ проведения (компьютерная запись ответа одного участника, диалог участников в паре, диалог с экзаменатором-собеседником) зависят от технических возможностей региона. ЦПМК рекомендует использовать формат ответа участников в парах.

Длительность устного тура составляет:

¹ B1+ означает усложнение заданий: то есть большинство заданий должны соответствовать уровню B1, но возможно включение 2-3 заданий уровня B2.

² B2+ означает усложнение заданий: то есть большинство заданий должны соответствовать уровню B2, но возможно включение 2-3 заданий уровня C1.

7-8 классы – не более 30 минут на пару участников (включая время на подготовку ответа и ответ участников);

9-11 классы – не более 30 минут на пару участников (включая время на подготовку ответа и ответ участников).

Для участников устного тура, ожидающих своей очереди, выделяется отдельная аудитория, соответствующая действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам. Проведению устного тура предшествует краткий инструктаж участников о правилах проведения устного тура. Время ожидания для участников не должно превышать: два часа – для 7-8 классов, три часа – для 9-11 классов. При большом количестве участников рекомендуется деление участников на два потока. В этом случае готовятся разные варианты заданий для каждого потока.

3. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий школьного этапа олимпиады

Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения двух туров: письменного и устного.

3.1. Письменный тур

Во всех аудиториях, задействованных для проведения письменного тура, должны быть часы, поскольку выполнение заданий требует контроля за временем.

В каждой аудитории должен быть компьютер и динамики (колонки) для прослушивания. В аудитории должна быть обеспечена хорошая акустика. Задание конкурса понимания устного текста (Listening) записывается в формате MP3 (аудиофайл). В каждой аудитории, где проводится конкурс, на рабочем столе компьютера должен быть необходимый файл с записью задания. Звук должен транслироваться через динамики.

Для проведения лексико-грамматического теста (Use of English) и конкурса письменной речи (Writing) не требуется специальных технических средств. Помимо необходимого количества бланков заданий и бланков ответов, в аудитории должны быть запасные ручки, запасные бланки заданий и запасные бланки ответов. Для конкурса письменной речи необходима бумага для черновиков.

Всех участников желательно обеспечить капиллярными или гелевыми ручками с чернилами черного цвета.

3.2. Устный тур

Для проведения устного тура ЦПМК рекомендует предусмотреть оборудование для аудио- или видеозаписи ответов участников.

При подготовке устного ответа участников необходимо обеспечить ручками и бумагой для черновиков.

4. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий муниципального этапа олимпиады

Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения двух туров: письменного и устного.

4.1. Письменный тур

Во всех аудиториях, задействованных для проведения письменного тура, должны быть часы, поскольку выполнение заданий требует контроля за временем.

В каждой аудитории должен быть компьютер и динамики (колонки) для прослушивания. В аудитории должна быть обеспечена хорошая акустика. Задание конкурса понимания устного текста (Listening) записывается в формате MP3 (аудиофайл). В каждой аудитории, где проводится конкурс, на рабочем столе компьютера должен быть необходимый файл с записью задания. Звук должен транслироваться через динамики.

Для проведения лексико-грамматического теста (Use of English) и конкурса письменной речи (Writing) не требуется специальных технических средств. Помимо необходимого количества комплектов заданий и листов ответов, в аудитории должны быть запасные ручки, запасные комплекты заданий и запасные листы ответов. Для конкурса письменной речи необходима бумага для черновиков.

Всех участников желательно обеспечить капиллярными или гелевыми ручками с чернилами черного цвета.

4.2. Устный тур

Для проведения устного тура ЦПМК рекомендует предусмотреть оборудование для аудио- или видеозаписи ответов участников.

При подготовке устного ответа участников необходимо обеспечить ручками и бумагой для черновиков.

5. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады

Участникам не разрешается брать в аудиторию бумагу, справочные материалы (словари, справочники, учебники и т. д.), мобильные телефоны, диктофоны, плееры, планшеты и любые другие технические средства. Все вышеперечисленные средства связи не разрешается приносить в места проведения соревновательных туров. Если средства связи (даже в выключенном состоянии) будут обнаружены у участника олимпиады во время проведения соревновательных туров, представитель организатора олимпиады удаляет данного участника олимпиады из аудитории, составив акт об удалении участника олимпиады, его результаты аннулируются.

6. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий

Методика оценивания заданий разрабатывается в полном соответствии с параметрами задания. Предметно-методическая комиссия соответствующего этапа может вводить коэффициенты с учетом сложности и количества заданий.

Для конкурсов понимания устного и письменного текстов и для лексико-грамматического теста возможна автоматическая проверка работ.

При включении в комплект заданий **вопросов на трансформацию и перефразирование**, а также **вопросов открытого типа** (например, заданий на дополнение, заданий на решение кроссворда, и т.д.) следует предусмотреть возможность расширения ключей для данных заданий. При этом в ходе проверки работ жюри следует предусмотреть обсуждение (отсмотр) ответов участников, не совпадающих с ключом, и процедуру принятия решения о добавлении некоторых предложенных участниками вариантов ответов в ключ (эти варианты будут засчитываться как правильные, наряду с предложенными в первоначальном ключе). Члены жюри, проверяющие задания данного типа, должны обязательно иметь текст самого задания во время проверки для своевременного принятия решения о расширении ключей во время проверки. Решение о расширении ключей должно быть оформлено протоколом жюри соответствующего этапа и должно быть принято до проведения разбора заданий, показа работ и апелляций.

Критерии оценивания продуктивных видов речевой деятельности (конкурсов письменной и устной речи) требуют особого внимания со стороны жюри олимпиады: следует отдельно оценивать полноту выполнения коммуникативной задачи. В данных конкурсах важна процедура оценивания письменных работ и устных ответов. Желательно привлечение

опытных экспертов для проверки письменных работ и оценивания устных ответов. Для фиксации устных ответов необходима аудио- или видеозапись устного конкурса.

Оценивание **письменной речи** производится по составленным методической комиссией критериям оценивания и включает следующие этапы:

- фронтальная проверка одной (случайно выбранной и отсканированной для всех экспертов) работы;

- обсуждение выставленных оценок с целью выработки сбалансированной модели проверки;

- индивидуальная проверка работ: каждая работа проверяется в обязательном порядке двумя экспертами, которые работают независимо друг от друга (никаких пометок на оригиналах работ не допускается, эксперты работают со сканами работ участников), каждый эксперт заносит свои оценки в свой протокол оценивания;

- если расхождение в оценках экспертов не превышает двух баллов, то выставляется средний балл. Например, если первый эксперт ставит 9 баллов, а второй 8 баллов, выставляется итоговая оценка в 9 баллов; если первый эксперт ставит 9 баллов, а второй 7 баллов, выставляется итоговая оценка в 8 баллов;

- в сложных случаях (при расхождении оценок членов жюри в 3 балла) письменная работа перепроверяется третьим членом жюри из числа наиболее опытных экспертов. Оценка третьего эксперта является окончательной и заносится в итоговую ведомость (при условии, что оценка третьего эксперта отличается от оценки предыдущих экспертов не более, чем на три балла);

- при расхождении оценок двух членов жюри в четыре и более баллов или при расхождении оценки третьего эксперта с оценками предыдущих экспертов в четыре и более баллов работа проверяется комиссией. Комиссия формируется председателем жюри. В комиссию должны войти председатель жюри и все эксперты, принимавшие участие в проверке данной работы. Решение об итоговой оценке работы принимает председатель жюри.

Оценивание **устной речи** производится по составленным методической комиссией критериям оценивания и включает следующие этапы:

- оценивание ответа участника двумя членами жюри (при этом в Протокол выставляется либо их общая согласованная оценка, либо средние баллы на основании независимых оценок двух членов жюри);

- при расхождении оценок двух членов жюри в три и более баллов (или при разногласии между двумя членами жюри, слушающими ответы участников в паре) ответ прослушивается

комиссией. Комиссия формируется председателем жюри. В комиссию должны войти председатель жюри и все эксперты, принимавшие участие в оценивании данного ответа. Решение об итоговой оценке ответа принимает председатель жюри.

Для каждого участника баллы, полученные за каждый конкурс, суммируются и при подведении итогов учитывается сумма баллов за все конкурсы данного этапа.

7. Использование учебной литературы и интернет-ресурсов при подготовке школьников к олимпиаде

При подготовке участников к школьному и муниципальному этапам олимпиады целесообразно использовать следующие нижеприведенные источники:

1. Virginia Evans, Neil O'Sullivan: Click On 1: Student's Book, Workbook, Express Publishing
2. Virginia Evans, Neil O'Sullivan: Click On 2: Student's Book, Workbook, Express Publishing
3. Virginia Evans, Neil O'Sullivan: Click On 3: Student's Book, Workbook, Express Publishing
4. Virginia Evans, Neil O'Sullivan: Click On 4: Student's Book, Workbook, Express Publishing
5. Diana Goodey, Noel Goodey, Miles Craven, Meredith Levy: Messages 1: Student's Book, Workbook, Cambridge University Press
6. Diana Goodey, Noel Goodey, Miles Craven, Meredith Levy: Messages 2: Student's Book, Workbook, Cambridge University Press
7. Diana Goodey, Noel Goodey, Miles Craven, Meredith Levy: Messages 3: Student's Book, Workbook, Cambridge University Press
8. Diana Goodey, Noel Goodey, Miles Craven, Meredith Levy: Messages 4: Student's Book, Workbook, Cambridge University Press
9. Michael Harris, Amanda Harris, David Mower, Anna Sikorzynska, Lindsay White: New Challenges 3: Student's Book, Workbook, Pearson
10. Michael Harris, Amanda Harris, David Mower, Anna Sikorzynska, Lindsay White: New Challenges 4: Student's Book, Workbook, Pearson
11. Herbert Puchta, Jeff Stranks, Peter Lewis-Jones: Think 1: Student's Book, Workbook, Cambridge
12. Herbert Puchta, Jeff Stranks, Peter Lewis-Jones: Think 2: Student's Book, Workbook, Cambridge
13. Herbert Puchta, Jeff Stranks, Peter Lewis-Jones: Think 3: Student's Book, Workbook, Cambridge

14. Joanna Kosta, Melanie Williams: Prepare. Level 1: Student's Book, Workbook, Cambridge
15. Joanna Kosta, Melanie Williams: Prepare. Level 2: Student's Book, Workbook, Cambridge
16. Joanna Kosta, Melanie Williams: Prepare. Level 3: Student's Book, Workbook, Cambridge
17. Joanna Kosta, Melanie Williams: Prepare. Level 4: Student's Book, Workbook, Cambridge
18. Joanna Kosta, Melanie Williams: Prepare. Level 5: Student's Book, Workbook, Cambridge
19. Joanna Kosta, Melanie Williams: Prepare. Level 6: Student's Book, Workbook, Cambridge
20. Joanna Kosta, Melanie Williams: Prepare. Level 7: Student's Book, Workbook, Cambridge
21. Christina Latham-Koenig, Clive Oxenden, Jerry Lambert, Kate Chomacki: English File Intermediate: Student's Book, Workbook, Oxford University Press.
22. Christina Latham-Koenig, Clive Oxenden, Jerry Lambert, Kate Chomacki: English File Upper-Intermediate: Student's Book, Workbook, Oxford University Press.
23. Caroline Krantz, Rachael Roberts: Navigate B2, Coursebook, Upper-intermediate. Oxford.
24. Rachael Roberts, Caroline Krantz: Navigate B2, Workbook, Upper-intermediate. Oxford.
25. David Spencer: Gateway B1, Student's Book. Macmillan.
26. David Spencer, Lynda Edwards: Gateway B1, Workbook. Macmillan.
27. David Spencer: Gateway B2, Student's Book. Macmillan.
28. Treloar Frances, Holley Gill: Gateway B1, Workbook. Macmillan.
29. McCarthy, O'Dell: English Vocabulary in Use. Elementary. Cambridge.
30. Stuart Redman: English Vocabulary in Use. Pre-intermediate and Intermediate. Cambridge.
31. McCarthy, O'Dell: English Vocabulary in Use. Upper-Intermediate. Cambridge.
32. Jenney Dooley, Virginia Evans: Grammarway 1. Express Publishing.
33. Jenney Dooley, Virginia Evans: Grammarway 2. Express Publishing.
34. Jenney Dooley, Virginia Evans: Grammarway 3. Express Publishing.
35. Jenney Dooley, Virginia Evans: Grammarway 4. Express Publishing.
36. Forsyth Will, Lavender Sue: Grammar Activities 1 Intermediate. Oxford.
37. Forsyth Will, Lavender Sue: Grammar Activities 2 Upper- Intermediate. Oxford.
38. Norman Coe, Mark Harrison, Ken Paterson: Oxford Practice Grammar Basic with Tests. Oxford.
39. John Eastwood: Oxford Practice Grammar Intermediate with Tests. Oxford.
40. Work on your Vocabulary Elementary (A1). Collins.
41. Work on your Vocabulary Pre-Intermediate (A2). Collins.
42. Work on your Vocabulary Intermediate (B1). Collins.
43. Work on your Vocabulary Upper-intermediate (B2). Collins.
44. Rawdon Wyatt: Check your Vocabulary for FCE. Macmillan.
45. Rawdon Wyatt: Check your Vocabulary for Phrasal Verbs and Idioms. London

46. Key to success. Сборник тренировочных упражнений для подготовки к Всероссийской олимпиаде по английскому языку. Ю. Б. Курасовская, Т. А. Симонян, О. А. Титова. – М.: МЦНМО, 2018.

47. Сайт всероссийской олимпиады школьников: <https://vserosolimp.edsoo.ru>

48. Сайт Центра педагогического мастерства (Москва): <https://olimpiada.ru>

49. Сайт всероссийской олимпиады школьников в г. Москве: <https://vos.olimpiada.ru>

Форма бланка заданий

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

(_____ ЭТАП)

ПИСЬМЕННЫЙ ТУР

возрастная группа (_____ классы)

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить письменные задания.

Время выполнения заданий письменного тура _____ академических часа (_____ минут).

Выполнение заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте формулировку задания;
- напишите правильный вариант ответа в бланке ответов;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности ваших ответов;
- если потребуется корректировка выбранного Вами варианта ответа, то неправильный вариант ответа зачеркните крестиком и рядом напишите новый.
- Предупреждаем Вас, что:
- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить один правильный ответ, **0** баллов выставляется за неверный ответ и в случае, если участником отмечены несколько ответов (в том числе правильный), или все ответы;
- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить все правильные ответы, **0** баллов выставляется, если участником отмечены неверные ответы, большее количество ответов, чем предусмотрено в задании (в том числе правильные ответы), или все ответы.

Задание письменного тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

Максимальная оценка – _____ баллов.

ПИСЬМЕННЫЙ ТУР

**Образец комплекта олимпиадных заданий для школьного этапа
всероссийской олимпиады школьников по английскому языку
(комплект заданий для учащихся 9-11 классов)**

Внимание! Представленный вариант заданий является демонстрационным и не может быть использован в качестве рабочего комплекта заданий для школьного этапа олимпиады.

LISTENING (10 points)

Time: 10 minutes

*You will hear an interview with a conservationist who has built a cable car in the rainforest.
For items 1-10, choose the best option (A, B or C). You will hear the text twice.*

1. What feature of the cable car makes it particularly good for seeing wildlife in the rainforest?
A The speed at which it moves.
B The height at which it travels.
C The distance that it covers.

2. Donald worked as a ...
A zoologist;
B biologist;
C psychologist.

3. What is the main aim of the cable car project?
A To educate local people.
B To persuade people to save the rainforest.
C To raise money for other conservation projects.

4. What is the advantage of the project for the local people?
A They can use the land if they want.
B They can sell forest products to the visitors.
C More work is available to them.

5. Why was the cable car redesigned?
- A It was redesigned so that people could touch the trees.
 - B It was redesigned to avoid cutting down too much forest.
 - C It was redesigned because it had to be brought in by air.
6. How does Donald react to the suggestion that he has disturbed the wildlife?
- A He explains what happened in the past.
 - B He criticizes what happens elsewhere.
 - C He denies that there's been any disturbance.
7. Why is Donald sure his project is a success?
- A This piece of forest has survived.
 - B Animals have returned to the area.
 - C Other projects have copied his ideas.
8. Donald thinks the future survival of the rainforest will depend on ...
- A the size of the world's population;
 - B the attitude of people towards it;
 - C the size of the areas left as forest.
9. To get to difficult places they used ...
- A trucks;
 - B planes;
 - C helicopters.
10. People will value the rainforest and want to protect it if ...
- A they learn to appreciate it;
 - B they cut it down;
 - C they plant trees.

Transfer your answers to the answer sheet

READING (15 points)

Time: 30 minutes

*Task 1. Read an article in which four people comment on a book they have read recently.
For questions 1-10, choose from the people A-D. The people may be chosen more than once.*

Which person read a book which...

1. was set in an Oriental country;
2. finished in an unrealistic way;
3. had characters that the reader could sympathise with;
4. is well-known and was written a long time ago;
5. contained two stories;
6. was not set in the past;
7. was historically accurate;
8. made the reader cry;
9. contained insignificant details;
10. has a well-known scene.

A

***Sundance* by Teresa Wilson**

Kerry:

I really don't know why this book is so popular. I mean, I suppose it is going to appeal to young girls who want danger and romance, but I found this book really tedious. For a start, the characters were really unconvincing. The author went out of her way to add lots of details about the characters, but I found these details really pointless. I thought that some of the facts she presented about the main characters would become significant in some way later in the novel, but they didn't. They were just worthless bits of information. I also was disappointed that, although this book is meant to be about kids at high school, the writer seems to have no recollection at all about what it's like to be 17. The main character thought and acted like a 32-year old. It just wasn't believable. I'm not saying Teresa Wilson is a bad writer. She can obviously string words together and come up with a story that is appealing to a large number of people, but she lacks anything original. There is no flair. It just uses the same sort of language as you can see in many other mediocre novels.

B

***Wild Ways* by Margery Emerson**

Liz:

I have to say that I won't forget this book for a long time. I was hooked from the very first chapter. The devastating story affected me so much that I don't know if I'll ever feel the same again. I was close to tears on several occasions. I've got images in my brain now that I don't think will ever leave me. It's incredibly well-researched and, although it is fiction, is based on shocking real-life events. I learned an awful lot about things that went on that I never knew before. Margaret Emerson has a brilliant way with words and I really felt real empathy towards the characters, although I was sometimes irritated by the choices they made. However, the parallel story, the part that is set in the present, is not quite so good. I found myself just flicking through that part so that I could get back to 1940s Paris.

C

***Orchid* by Henry Rathbone**

Imogen:

This is a delightful novel full of wonderful imagery, it paints a remarkable picture of life in a distant time and a far-away place. If you're looking to learn about Eastern culture in great detail, then this is probably not the book for you, as the writer skims over most of the more complicated aspects of the country's etiquette. The historical aspects are also not covered in much depth. However, I wonder whether this was the writer's intention. By doing this, he symbolises the superficiality of the girl's life. She, like the book, is beautiful and eager to please, but remains too distant from us, the readers, to teach us much. Although I loved the book and read it in one sitting, the ending was a bit of a disappointment. A story which involves so much turmoil, in a place where the future is uncertain, should not have a happy-ever-after fairy-tale ending.

D

***High Hills* by Mary Holland**

Hannah:

I read this book for a literature class. I know it's a classic, and I did try to like it, but I just didn't get into it. I kept persevering, hoping that I'd start to enjoy it, but no such luck. The famous scene out on the moors was definitely the best bit of the book, but even that I found ridiculous when it is clearly supposed to be passionate. As I approached the end of the book, I figured there must be some kind of moral to the story, something that I would learn from the experience of trudging through seven hundred long pages, but there was nothing worthwhile. I don't know why the literary world

sees this book as such a masterpiece. The characters are portrayed as being intelligent, but they do such stupid things! And as for it being a love story - marrying someone you don't love and then being abused by them - that doesn't spell love to me.

Task 2

For items 11-15, read the text and choose the best answer for the questions below.

She knew the street backwards, of course. How many times had she been dragged up it as a child by the wrist, whining and snivelling, always wishing she were somewhere else? Now she had no desire to be anywhere but here. This bustling traffic, these fuming buses, these chipped paving stones and boarded-up shop fronts, they were hers. Here, she would grow from defiant teenager to independent woman. When she was an old woman, she would gaze out over the lawns and say “Ah, Knox Road, that’s where I really came into my own”.

Number 126 was only a short walk from the bus stop, and she heaved her multiple bags onto her shoulders and trudged off, trying to maintain the elation as the straps dug into the flesh of her neck and fingers. Number 126 was set back slightly from the main road, with a concrete path and weed-patch at the front. The window frames were rotten and the paint chipped. Holly tried not to mind. It was what was inside that counted, after all. The coming-together of six individuals from diverse backgrounds. discussing politics, culture and art late into the night, sharing ideas, recipes, milk, shower gel and lovers – that would be what she’d look back on of course, not the paintwork. In the absence of either a bell or knocker, she rapped firmly on the door.

There was no reply. Holly peered through gap in curtains in the downstairs window, but there was nothing but gloom within. She could hear a faint thudding of a bass beat, but was not sure which house it belonged to. She rapped more firmly, and was searching for a pebble to throw to the upstairs window when the door opened. A shirtless, overweight twenty-something, with bleary eyes and greasy hair stood in the doorway wearing boxer shorts and mismatched socks.

“I’ve come for the upstairs room, I’m the new tenant,” said Holly brightly.

The man grunted slightly and moved aside. He gestured up the dim, uncarpeted stairway and began to shuffle along the dark hallway to the rear of the house. “Top floor, is that right? I guess I just follow my nose!” Holly gave a high laugh, and received another grunt in reply. Then the man was gone. Not to worry, he must be the quiet moody type, thought Holly, too caught up in his own profound thoughts for inane chit-chat. One day she would penetrate his hard outer shell and release the free spirit inside. Anyway, now for the stairs.

The four flights of stairs would be worth it, she’d decided when she picked out the flat, even if it did mean her going downstairs to get to the bathroom, because the room faced the front, and she could watch the world scurry by as she sipped her morning coffee. Kicking one bag in front and dragging the others behind, she finally made it up the four flights and flung open the door to her new room, her new haven, her new adult life.

Peeling beige wallpaper, a lumpy mattress on a chipboard bedframe, a bare light bulb, a flat-pack wardrobe inexpertly put together. All this, Holly could just about put up with, but when she saw the view from her window – a dull patch of grey sky, invariable whatever the angle, she finally had to admit to herself that her adult life was not getting off to a great start.

11. What can be inferred from the text?

- A. This is Holly's first time living away from home.
- B. Holly visited the house before deciding to move in.
- C. Holly is new to this part of the town.
- D. Holly already knows someone who lives in this house.

12. Where is Knox Road?

- A. In a town centre.
- B. In a suburb.
- C. In a village.
- D. On a housing estate.

13. What can be inferred about the character of Holly?

- A. She is a daydreamer.
- B. She is ambitious.
- C. She is prejudiced.
- D. She is reckless.

14. What can be inferred about the man who opened the door?

- A. He owns the property.
- B. He had not expected Holly.
- C. He lives in the front, ground floor room.
- D. He had been asleep.

15. Which one is NOT true of Holly's room?

- A. It is on the fourth floor.
- B. It is furnished.
- C. It has an en suite bathroom.
- D. It is at the front of the house.

Transfer your answers to the answer sheet.

USE OF ENGLISH (20 points)

Time: 20 minutes

Task 1. For items 1–8, read the text below and think of the word which best fits each gap. Use only one word in each gap.

The Goulburn Valley is situated in the south-east corner of the Australian continent, in the state of Victoria. Because (1)... the introduction of irrigation over a century ago, primary industry flourished, resulting (2)... a multitude of orchards and market gardens. After World War II, migrants flocked to the area in search of work on the farms, and in many cases, establishing a property of their own. Unfortunately, the region has (3) ... a turn for the worse over the past decade. The irrigation water that was (4)... plentiful has now been rationed, and many farmers have been forced (5) ...the land. The main source of water is from the Goulburn River, with several reservoirs located along its stretch to the mighty Murray River. Dam capacities have fallen to dangerous levels, resulting in some farmers having (6)... inadequate supply of irrigation water. Despite the recent hardships, some farmers (7)... continued to eke an existence out of the land. Many have become (8)...ingenious, devising new ways to utilize water plus finding special niches to service the ever-changing urban needs. Perhaps the Goulburn Valley can return to its prosperous times again.

Task 2. For items 9-20, read the text below and decide which option (A, B, C or D) best fits each gap.

For Nigel Portman, a love of travelling began with what's called a 'gap year'. In common with many other British teenagers, he chose to take a year out before (9) to study for his degree. After doing various jobs to (10) some money, he left home to gain some experience of life in different cultures, visiting America and Asia. The more adventurous the young person, the (11) the challenge they are likely to (12) themselves for the gap year, and for some, like Nigel, it can (13) in a thirst for adventure.

Now that his university course has (14) to an end, Nigel is just about to leave on a three-year trip that will take him (15) around the world. What's more, he plans to make the whole journey using only means of transport which are (16) by natural energy. In other words, he'll be (17) mostly on bicycles and his own legs; and when there's an ocean to cross, he won't be taking a (18) cut by climbing aboard a plane, he'll be joining the crew of a sailing ship (19) .. .

As well as doing some mountain climbing and other outdoor pursuits along the way, Nigel hopes to (20) on to the people he meets the environmental message that lies behind the whole idea.

9.	A settling down	B getting up	C taking over	D holding back
10.	A achieve	B raise	C advance	D win
11.	A stronger	B wider	C greater	D deeper
12.	A put	B set	C aim	D place
13.	A result	B lead	C cause	D create
14.	A come	B turned	C reached	D brought
15.	A just	B complete	C whole	D right
16.	A pulled	B charged	C forced	D powered
17.	A relying	B using	C attempting	D trying
18.	A quick	B short	C brief	D swift
19.	A anyway	B alike	C instead	D otherwise
20.	A leave	B keep	C pass	D give

Transfer your answers to the answer sheet.

WRITING (10 points)

Time: 30 minutes

You recently saw this notice in an English-language magazine called *Theatre World*.

Reviews needed!

Have you seen any plays by William Shakespeare in the theatre recently? If so, could you write us a review of the play you saw? Include information on the characters, costumes and story and say whether you would recommend the play to other people.

The best reviews will be published next month.

Write your review. Use 100–140 words.

Transfer your review to the answer sheet.

УСТНЫЙ ТУР

Образец комплекта олимпиадных заданий для муниципального этапа
всероссийской олимпиады школьников по английскому языку
(комплект заданий для учащихся 9-11 классов)

Внимание! Представленный вариант заданий является демонстрационным и не может быть использован в качестве рабочего комплекта заданий для муниципального этапа олимпиады. В данных Методических рекомендациях в качестве образца приводится только один вариант карточки с заданием и один вариант факт-файла.

SPEAKING

Карточка участника

Student 1 Set 1: Luzhniki Stadium

Preparation – 10 minutes

Prepare to speak **about Luzhniki Stadium (Moscow)** using the Fact File.

You will have to comment on:

- General information about the stadium
- History of the stadium
- Renovation of the stadium
- Largest sports and other events
- The ways of getting there

Task 1

1. Monologue. Time: 3-4 minutes.

Imagine you are a guide telling a tourist about **Luzhniki Stadium of Moscow**. You have to
– comment on the 5 aspects mentioned above;
– remember to make an introduction and conclusion.

You can make notes during the preparation time, but you **are not allowed to read** the notes made during the preparation time.

2. Questions/ Answers: Time: 2- 3 minutes

Now answer 2 questions from your partner, who wants to get **ADDITIONAL INFORMATION**, not mentioned in your presentation.

Task 2

Now you are a tourist.

1. **Listen** to the presentation of your partner – a guide

2. *Questions/ Answers: Time: 2-3 minutes*

Ask 2 **QUESTIONS about Wembley Stadium of London** to get **ADDITIONAL INFORMATION** not mentioned in the presentation.

2 presentations and questions – 15 minutes

YOUR ANSWERS WILL BE RECORDED

FACT FILE

Luzhniki Stadium



Luzhniki Stadium is the national stadium of Russia, located in its capital city, Moscow. The full name of the stadium is **Grand Sports Arena of the Luzhniki Olympic Complex**. Its total seating capacity of 81,000 makes it the largest football stadium in Russia and one of the largest stadiums in Europe.

Luzhniki was the main stadium of the 1980 Olympic Games, hosting the opening and closing ceremonies, as well as some of the competitions, including the final of the football tournament. A UEFA Category 4 stadium, Luzhniki hosted UEFA Cup Final in 1999 and UEFA Champions League Final in 2008. The stadium also hosted such events as 1973 Summer Universiade and 2013 World Championships in Athletics. It was named the main stadium of 2018 FIFA World Cup and hosted 7 matches of the tournament, including the opening match and the final.

Today it is mainly used as one of the home stadiums of the Russia national football team. The stadium is used from time to time for various other sporting events and for concerts. It is also used to host Russian domestic cup finals.

Location

The stadium is located in Khamovniki District of Moscow, south-west of the city center. The name *Luzhniki* derives from the flood meadows in the bend of the Moskva River where the stadium was built.

History

On 23 December 1954, the Government of the USSR adopted a resolution on the construction of a stadium in the Luzhniki area in Moscow. The decision of the Soviet Government was a response to a specific current international situation. The 1952 Summer Olympics in Helsinki brought the Soviet team 71 medals (of which 22 gold) and second place in the unofficial team standings.

It was a major success, but the increased athletic development of the Soviet Union, which was a matter of state policy, required the construction of a new sports complex. The stadium was built in 1955–56 as the Grand Arena of the Central Lenin Stadium. Building materials came from various parts of the USSR. Because the soil was heavily waterlogged, almost the entire area of the foundations of the complex had to be raised half a meter. 10,000 piles were hammered into the ground and dredgers reclaimed about 3 million cubic meters of soil.

The stadium was officially opened on 31 July 1956, having been built in just 450 days. It was the national stadium of the Soviet Union, and is now the national stadium of Russia.

The stadium was the chief venue for the 1980 Summer Olympics, the spectator capacity being 103,000 at that time. The events hosted in this stadium were the Opening and Closing Ceremonies, Athletics, Football finals, and the Individual Jumping Grand Prix.

In 1992, the stadium was renamed Luzhniki Stadium. An extensive renovation in 1996 saw the construction of a roof over the stands, and the refurbishment of the seating areas, resulting in a decrease in capacity.

Luzhniki Stadium was chosen by UEFA to host the 2008 UEFA Champions League Final won by Manchester United. In August 2013, the stadium hosted the World Athletics Championships.

Renovation for FIFA World Cup

The original stadium was demolished in 2013 to give a way for the construction of a new stadium. The self-supported cover was retained. The facade wall was retained as well, due to its architectural value, and was later reconnected to a new building. Construction of the new stadium was completed in 2017.

The 2018 FIFA World Cup was awarded to Russia and Luzhniki Stadium was selected by the Russia 2018 FIFA World Cup bid as the venue for the opening match and also the final, which was held on 15 July 2018. Like Rome's Stadio Olimpico, London's old Wembley Stadium, Berlin's Olympia stadion and Munich's Olympia stadion, Luzhniki Stadium has hosted the finals of the FIFA World Cup and UEFA's European Cup/Champions League and featured as a main stadium of the Summer Olympic Games.

The stadium's capacity was increased from 78,000 to 81,000 seats, partly caused by the removal of the athletics track around the pitch. Luzhniki arena has a typical stadium structure. The shape of a bowl with several entrances makes it easy for visitors to get to their seats effortlessly. All seats are divided into four main categories regardless of the upper or lower row, although the price is often lower when it comes to upper-row seats.

The stadium stands included special observation areas for people with disabilities, which offered space for wheelchairs and accompanying persons. In addition, after the reconstruction, the stadium was equipped with special extra-wide seats for plus-size spectators. Additional services for spectators available at the stadium include navigation assistance from volunteers, storage rooms, registration of children, lost-and-found department, and audio descriptive commentary for blind or visually impaired fans.

Playing surface

It was one of the few major European football stadiums to use an artificial pitch, having installed a FIFA-approved Field Turf pitch in 2002. However, a temporary natural grass pitch was installed for the 2008 UEFA Champions League Final. In August 2016 a permanent hybrid turf was installed, consisting of 95 percent natural grass reinforced with plastic.

How to get to

The stadium is a part of the Luzhniki Sports Complex facilities and has the same address. The arena is located 6 km south-west of the city centre. Surrounded by the Moskva River and parklands, the arena boasts a great location accessible from two different metro lines. Visitors can use two different metro stations: Sportivnaya metro station is the closest spot to the stadium and Vorob'yovy Gory station is an alternative for those who want to walk about 15 minutes enjoying the scenery. Both stations refer to the red metro line. It will take you about 10 minutes to reach them from the city centre (Okhotny Ryad or Biblioteka metro stations). One metro ride will cost you about \$1, no matter where you need to go.

Taking a bus will hardly be a good option. It will be more time-consuming considering traffic jams. The tube is still a better alternative unless you need to get to the stadium from Kievsky railway station or Belovezhskaya street. Buses 157 and 132 will take you directly to Luzhniki Stadium. The ticket costs \$1 (the price is equal to metro tickets).

Форма бланка ответов

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

Всероссийская олимпиада школьников по английскому языку 2023/24 уч. г.

_____ этап

Шифр участника

--	--	--	--	--	--	--

Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____

Класс _____

Сокращенное наименование образовательной организации (школы)

Шифр участника

--	--	--	--	--	--

Listening

1	A	B	C
2	A	B	C
3	A	B	C
4	A	B	C
5	A	B	C
6	A	B	C
7	A	B	C
8	A	B	C
9	A	B	C
10	A	B	C

Оценочные баллы: максимальный – 10 баллов; фактический – _____ баллов.

Подписи членов жюри _____

Шифр участника

--	--	--	--	--	--

Reading

1	A	B	C	D	11	A	B	C	D
2	A	B	C	D	12	A	B	C	D
3	A	B	C	D	13	A	B	C	D
4	A	B	C	D	14	A	B	C	D
5	A	B	C	D	15	A	B	C	D
6	A	B	C	D					
7	A	B	C	D					
8	A	B	C	D					
9	A	B	C	D					
10	A	B	C	D					

Оценочные баллы: максимальный – 15 баллов; фактический – _____ баллов.

Подписи членов жюри _____

Шифр участника

--	--	--	--	--	--

Use of English

1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D
16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D

Оценочные баллы: максимальный – 20 баллов; фактический – _____ баллов.

Подписи членов жюри _____

Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ
_____ ПРЕДМЕТНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

**КРИТЕРИИ И МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ
ВЫПОЛНЕННЫХ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ ПИСЬМЕННОГО ТУРА
возрастной группы (__ класс) _____ этапа всероссийской олимпиады
школьников по английскому языку
20__ / 20__ учебный год**

Критерии оценивания и схема подсчета баллов

Listening – максимальное количество баллов **10**. Задание проверяется по ключам. **Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.** За неверный ответ или отсутствие ответа выставляется 0 баллов.

Reading – максимальное количество баллов **15**. Задание проверяется по ключам. **Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.** За неверный ответ или отсутствие ответа выставляется 0 баллов.

Use of English – максимальное количество баллов **20**. Задание проверяется по ключам. **Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.** За неверный ответ или отсутствие ответа выставляется 0 баллов. В вопросах 1-8 учитывается орфография. При наличии орфографической ошибки балл не начисляется.

Writing – максимальное количество баллов **10**. Задание оценивается по Критериям оценивания.

При подведении итогов баллы за все конкурсы суммируются.

Максимальное количество баллов за все конкурсы – 55 баллов.

Ключи и транскрипция текстов для аудирования

LISTENING

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	B	B	C	B	A	A	B	C	A

READING

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
C	C	B	D	B	A	B	B	A	D	A	A	A	D	C

USE OF ENGLISH

1	<i>of</i>	
2	<i>in</i>	
3	<i>taken</i>	
4	<i>once</i>	
5	<i>off</i>	
6	<i>an</i>	
7	<i>have</i>	
8	<i>more</i>	
9	A	
10	B	
11	C	
12	B	
13	A	
14	A	
15	D	
16	D	
17	A	
18	B	
19	C	
20	C	

Listening (Script)

For items **1-10** listen to a part of an interview with a conservationist who has built a cable car in the rainforest. For questions **1-10**, choose the best answer (**A, B or C**) according to the text you hear. You will hear the text twice.

Now you have 30 seconds to look through the items.

[pause **30** seconds]

Now we begin.

Int: For most of us, television films are the nearest we'll ever get to the wildlife of the tropical rainforest. That's why, after years of working as a biologist in the rainforest, Donald Parry's built a cable car which runs through the treetops, allowing people a much closer look at the wildlife. He described what the forest looks like from up there.

DP: This cable car travels for about a kilometre. It slowly takes you up through the dark, lower forest and then you come out into the treetops, so you get to see some of the most beautiful wildlife on our planet, living on the branches and trunks of the tall rainforest trees.

Int: And this is the sort of wildlife that you just wouldn't be able to see from the forest floor?

DP: Oh exactly. Many of the birds, insects and mammals found in a rainforest only live in the treetops, in the part that's over 30 metres above the ground.

Int: So why did you decide to put a cable car into the rainforest?

DP: Right now, as we know, there's a big problem with deforestation, with the cutting down of trees on a large scale. And one of the things that we need to do to stop that is to provide education. We've got a programme in place where we will bring students in from all over the world and tell them about the forest and they can see for themselves why it should be saved.

Int: So basically, you focus on conservation?

DP: And the other thing is in order to save the rainforest, we also have to supply another means of income to local people who would like to use the land. This project keeps fifty people in work, far more than would be employed on this amount of land otherwise. So this is a really good way to make the forest produce something for the local people without destroying it.

Int: How did you actually build this thing?

DP: This was quite an ambitious project because it involved getting a ski-lift from Switzerland and redesigning it so that it wouldn't damage the beauty of the site. It only cuts three metres into the forest on either side. We don't want you to touch the plants, but if you put your hand out, the forest is that close.

Int: And how did you actually manage to get it into the forest, because these are big structures aren't they?

DP: Well, to get in the big pieces, we used a helicopter.

Int: Really? ... Now obviously Don, you've taken great care not to disturb the rainforest, but simply having a cable car, and all that goes with it, must mean a certain amount of disturbance to the wildlife that lives here.

DP: Well ... I would say that just about anything you do in a rainforest would cause some kind of disturbance, but you should keep in mind the property that we have was purchased from private individuals who hunted here and cut down trees commercially. That kind of disturbance is much greater than any which we are causing.

Int: So, you think the project is a success?

DP: Well, in this case, I'm confident that if we hadn't been here, the area would have been cut down by now. And, as has been proved elsewhere, most of the animals become used to the visitors

eventually. I see our project as a model for the future, a model of how to take a large number of people into sensitive habitats without causing too much disturbance to that habitat.

Int: But something is being lost to the needs of eco-tourism, isn't it?

DP: Given that the world population is growing, and natural places are reducing in size, I think we're really going to need systems like this if we are going to be able to show people the beauty of the planet in the future. Because only if they can be made to appreciate it will people value the rainforest and so want to protect it.

Int: Donald Parry who has built a cable car in the rainforest of ... [fade]

Now you have 20 seconds to check your answers.

[pause 20 seconds]

Now listen to the text again.

[Text repeated.]

Now you have 20 seconds to complete the task and transfer your answers into the answer sheet.

[pause 20 seconds]

This is the end of the Listening task.

WRITING – КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Максимальное количество баллов: 10

Внимание! При оценке 0 по критерию «РКЗ» выставляется общая оценка 0.

РЕШЕНИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ ЗАДАЧИ (максимум 3 балла)	ОРГАНИЗАЦИЯ И ЯЗЫКОВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ ТЕКСТА (максимум 7 баллов)			
	Организация текста (максимум 2 балла)	Лексика (максимум 2 балла)	Грамматика (максимум 2 балла)	Орфография и пунктуация (максимум 1 балл)
<p>3 балла</p> <p>Коммуникативная задача полностью выполнена – написана рецензия по заданным параметрам.</p> <p>Участник соблюдает особенности жанра рецензии; рецензия оценивается по следующим аспектам:</p> <p>1) участник придерживается нейтрального стиля письма;</p> <p>2) участник описывает сюжет, персонажей пьесы Шекспира и костюмы;</p> <p>3) участник аргументированно объясняет, почему он/она рекомендует посмотреть эту пьесу.</p> <p>Объем работы либо соответствует заданному, либо отклоняется от заданного не более, чем на 10% (в сторону увеличения – не больше 154 слов¹) или на 10% в сторону уменьшения (не меньше 90 слов).</p>				

¹ Если рецензия состоит из 155 или более слов, проверке подлежат первые 140 слов.

РЕШЕНИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ ЗАДАЧИ (максимум 3 балла)	ОРГАНИЗАЦИЯ И ЯЗЫКОВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ ТЕКСТА (максимум 7 баллов)			
	Организация текста (максимум 2 балла)	Лексика (максимум 2 балла)	Грамматика (максимум 2 балла)	Орфография и пунктуация (максимум 1 балл)
2 балла Коммуникативная задача выполнена частично – составленный текст является рецензией с заданными параметрами. Однако в работе не выполнен один из перечисленных выше аспектов.	2 балла Текст правильно разделен на абзацы. Логика построения текста не нарушена.	2 балла В работе имеются 1-2 лексические ошибки.	2 балла Участник демонстрирует грамотное и уместное употребление грамматических структур. Работа имеет 1-2 грамматические ошибки.	
1 балл Коммуникативная задача выполнена частично – составленный текст является рецензией с заданными параметрами. Однако в работе не выполнены два из перечисленных выше аспектов.	1 балл Имеются отдельные нарушения логики или абзацного членения текста (1-2 нарушения).	1 балл В работе имеются 3-4 лексические ошибки.	1 балл В работе имеются 3-4 грамматические ошибки.	1 балл В работе имеются 1-4 орфографические и/или пунктуационные ошибки.

РЕШЕНИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ ЗАДАЧИ (максимум 3 балла)	ОРГАНИЗАЦИЯ И ЯЗЫКОВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ ТЕКСТА (максимум 7 баллов)			
	Организация текста (максимум 2 балла)	Лексика (максимум 2 балла)	Грамматика (максимум 2 балла)	Орфография и пунктуация (максимум 1 балл)
<p>0 баллов</p> <p>Коммуникативная задача не выполнена. Текст не является рецензией или содержание написанного текста не отвечает заданным параметрам.</p> <p>Или не выполнены три перечисленных выше аспекта.</p> <p>Или: объем менее 90 слов.</p>	<p>0 баллов</p> <p>Имеются многочисленные нарушения логики или абзацного членения текста (3 и более нарушений).</p>	<p>0 баллов</p> <p>В работе имеются многочисленные лексические ошибки (5 и более).</p>	<p>0 баллов</p> <p>В работе имеются многочисленные грамматические ошибки (5 и более).</p>	<p>0 баллов</p> <p>В работе имеются многочисленные орфографические и/или пунктуационные ошибки (5 и более).</p>

ПРОТОКОЛ ОЦЕНКИ КОНКУРСА «ПИСЬМО»

**Максимальное количество баллов, которое можно получить
за конкурс Writing – 10 (десять).**

Эксперт № _____ (Ф.И.О.)

Шифр	К1 РКЗ (3)	К2 ОТ (2)	К3 Лексика (2)	К4 Грамматика (2)	К5 Орфография и пунктуация (1)	Сумма баллов (макс 10)

Методические рекомендации

№ п/п	Конкурсы	Количество и тип задания (все задания по уровню сложности соответствуют уровню B2 по шкале Совета Европы)	Количество баллов	Время выполнения раздела
1	Listening	Задание на множественный выбор (из трех опций)	10	10 мин.
2	Reading	1. Задание на соотнесение и поиск необходимой информации в тексте (Multiple Matching). 2. Задание на полное понимание прочитанного текста (Multiple choice).	10 5	30 мин.
3	Use of English	1. Лексико-грамматическое задание (вставить слово в пропуск). 2. Лексическое задание (Multiple choice).	8 12	20 мин.
4	Writing	Продуктивное письменное высказывание в формате театральной рецензии (объем 100-140 слов).	10	30 мин.
	ИТОГО		55	90 мин.

КРИТЕРИИ И МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ
УСТНОГО ТУРА
возрастной группы (___ класс) _____ этапа
всероссийской олимпиады школьников по английскому языку
20__ / 20__ учебный год

Карточка члена жюри

1. В конкурсе устной речи участвуют 2 члена жюри.
2. Все инструкции участникам конкурса устной речи даются на английском языке.
3. Члены жюри приглашают к своему столу пару участников. Пары составляются методом случайной подборки.

I. РАЗМИНКА.

Каждому участнику задается 2-3 вопроса для того, чтобы снять напряжение, расположить их к беседе и подготовить к выполнению устного задания олимпиады.

Время, отводимое на данный этап задания: 1-2 минуты.

Примерный перечень вопросов для снятия напряжения:

How are you?

What do you think about the weather?

How long have you been learning English?

What other foreign languages do you know?

Внимание! Не допускаются вопросы, которые направлены на выяснение фамилии участника, номера школы, в которой учится участник, и т. д.

II. ОСНОВНОЕ ЗАДАНИЕ.

В задачу каждого участника входит:

1. Подготовить презентацию по заданной теме, используя материалы фактического файла (Fact File).
2. Ответить презентацию по заданной теме.
3. Ответить на вопросы другого участника.
4. Послушать презентацию другого участника.
5. Задать вопросы другому участнику.

1 этап: подготовка презентации по заданной теме на основе фактического файла (Fact File).

2 этап: презентация участника *один* – 3-4 минуты (монолог).

3 этап: участник *два* задает вопросы участнику *один* – 2-3 минуты (диалог).

4 этап: презентация участника *два* – 3-4 минуты (монолог).

5 этап: участник *один* задает вопросы участнику *два* – 2-3 минуты (диалог).

Максимально отводимое время на пару участников для выступления составляет 15 минут; время, отводимое на подготовку задания, – 10 минут.

Если есть необходимость простимулировать ответ или выступление участника, члены жюри могут дополнительно задать ему вопросы по ходу его ответа.

В том случае, если один из партнеров вместо вопроса начинает высказывать свою точку зрения, т.е. вместо вопросов звучат утверждения, члены жюри обязаны вмешаться и предложить выступающему быть внимательным относительно условия задания.

Выступления участников записываются на электронный носитель. Запись включается перед началом ответа пары участников. Перед началом ответа один из членов жюри включает аудиозапись и говорит: «Отвечают участники номер X и номер X». После окончания ответа данной пары участников один из членов жюри говорит: «Это были участники номер X и номер X» и выключает аудиозапись.

Если остается трое участников, следует предложить одному из трёх оставшихся участников выполнить две разные роли в образующихся таким образом разных парах: А + В и А + С. Ответ этого участника оценивается только один раз в первой паре. Также возможно предложить одному остающемуся участнику вести диалог с членом жюри. Решение принимает председатель жюри.

Ответы участников оцениваются по **Критериям оценивания**. К Критериям оценивания прилагается **Дополнительная схема оценивания**. Баллы участников заносятся в **Протокол**. Процедура оценивания подробно описана в **Методических рекомендациях** к данному конкурсу.

Методические рекомендации

Конкурс устной речи

Региональная предметно-методическая комиссия подготовила ***равноценные варианты заданий (Fact File участника 1, задание для участника 1 и Fact File участника 2, задание для участника 2, Fact File участника 3, задание для участника 3 и Fact File участника 4, задание для участника 4)***. Организаторы муниципального тура должны использовать Fact File 1, задание для участника 1 и Fact File 2, задание для участника 2 для всех пар участников первого потока (начало в 10:00). Для всех пар участников второго потока (начало в 14:00)

следует использовать Fact File 3, задание для участника 3 и Fact File 4, задание для участника 4.

В комплект материалов, необходимых для проведения конкурса устной речи, входят:

1. **Материалы для участников**, т.е. Fact Files участников и задания для участников с текстом на английском языке.

Для каждого участника набор одинаков. Участники 1 и 2 получают Fact File участника 1 и Fact File участника 2. Участник 1 осуществляет презентацию материала, подготовленную на основе Fact File участника 1, отвечает на вопросы участника 2, затем слушает презентацию участника 2 и задает ему вопросы по представленному материалу. Участник 2 слушает презентацию участника 1, задает вопросы участнику 1, осуществляет презентацию материала, подготовленную на основе Fact File участника 2 и отвечает на вопросы участника 1.

2. **Материалы для членов жюри:**

– комплект заданий для участников (Fact File участника 1 и Fact File участника 2, задание участника 1 и задание участника 2);

– методические рекомендации;

– карточки члена жюри (2 экземпляра);

– протокол оценки устного тура (1 экземпляр);

– критерии оценивания конкурса устной речи (2 экземпляра);

– дополнительная схема оценивания (2 экземпляра).

В конкурсе устной речи участвуют 2 члена жюри и 2 участника олимпиады.

1. Все инструкции участникам конкурса устной речи даются на английском языке.

2. Члены жюри приглашают к своему столу пару участников. Пары составляются методом случайной подборки.

I этап. РАЗМИНКА (см. описание в карточке члена жюри).

Внимание! Не допускаются вопросы, которые направлены на выяснение фамилии участника, номера школы, в которой учится участник, и т. д.

II этап. ОСНОВНОЕ ЗАДАНИЕ (см. описание в карточке члена жюри).

Время ответа пары участников:

Подготовка ответа – 10 минут.

1. Разминка – 1-2 минуты.

2. Презентация участника *один* – 3-4 минуты.

3. Ответы участника *один* на вопросы участника *два* по презентации – 2 минуты.

4. Презентация участника *два* – 3-4 минуты.

5. Ответы участника *два* на вопросы участника *один* по презентации – 2 минуты.

Максимально отводимое время на пару участников для выступления составляет 15 минут; время, отводимое на подготовку задания, – 10 минут.

При подготовке материалов для конкурса устной речи региональная предметно-методическая комиссия исходила из следующих положений: по сложности задания соответствуют уровню В2 по шкале Совета Европы. Предполагается, что на этом уровне владения языком участник олимпиады должен уметь продуцировать как монологическую, так и диалогическую речь.

Оценка за конкурс устной речи выставляется по критериям оценивания (см. критерии оценивания конкурса устной речи). Максимальное количество баллов – 20.

Указания по оцениванию

Процедура оценивания устной речи включает следующие этапы:

- 1) запись всех этапов устного ответа на электронный носитель;
- 2) заполнение общего протокола двумя членами жюри в аудитории.

Устное выступление оценивается двумя членами жюри (используются **Критерии оценивания, Дополнительная схема оценивания и Методические рекомендации**), которые заносят баллы каждого участника пары в **протокол** (общий для двух членов жюри в аудитории) после обсуждения. В случае расхождения мнений членов жюри принимается решение о прослушивании сделанной записи устного ответа всем составом жюри, и оценка обсуждается всеми членами жюри. При этом окончательное решение об оценке ответа принимает председатель жюри.

Примечания к Критериям оценивания и Дополнительной схеме оценивания.

1. При оценивании выступления участника по критерию «Решение коммуникативной задачи» аспект считается раскрытым и оценивается в **1 балл**, ***если участник использует любую информацию по этому аспекту, данную в Fact File. Если участник вообще не использует информацию из Fact File по данному аспекту***, аспект считается нераскрытым и оценивается в **0 баллов**.

2. При оценивании аспекта б критерия «Решение коммуникативной задачи» (участник говорит свободно, а не читает свое выступление по своим записям) за аспект ставится **0 баллов**, если участник читает свое выступление по записям. Если участник время от времени смотрит в свои записи, аспект оценивается в **1 балл**.

3. Выступление участника по критерию «Организация речи» оценивается по трем аспектам. Каждый аспект оценивается в *1 балл*, если не допущено ни одной ошибки по данному аспекту. Аспект оценивается в *0 баллов*, если допущена хотя бы одна ошибка по данному аспекту. Итоговый балл по данному критерию вычисляется как сумма баллов за 3 аспекта.

4. Критерии оценивания не предполагают оценивание аспектов в 0,5 балла. Следовательно, итоговый балл за конкурс Speaking может быть только целым числом (например, 16). Нецелое число баллов (например, 16,5) за ответ участника при соблюдении процедуры оценивания выставлено быть не может.

Процедура проведения конкурса устной речи

Общие правила

Перед входом в аудиторию для ожидания участник должен предъявить паспорт или другое удостоверение личности.

Участник может взять с собой в аудиторию для ожидания ручку, очки, шоколад, воду.

В аудиторию для ожидания не разрешается брать бумагу, справочные материалы (словари, справочники, учебники и т.д.), мобильные телефоны, диктофоны и любые другие технические средства.

Во время выполнения устного задания участник не может выходить из аудитории, где проводится конкурс.

Для проведения конкурса устной речи необходимы большая аудитория/большие аудитории для ожидания, аудитория/ аудитории для подготовки и аудитории для работы членов жюри с участниками олимпиады, оснащённые качественными средствами аудиозаписи/ видеозаписи.

Организаторы, обеспечивающие порядок в аудитории для ожидания, проводят соответствующий инструктаж участников, ожидающих своей очереди в аудиторию для подготовки. Они формируют очередь участников и проводят их из аудитории для ожидания в аудиторию для подготовки. Подготовка ответа длится 10 минут. После окончания времени подготовки участников парами проводят в аудитории для работы членов жюри с участниками олимпиады. Пары формируются организаторами в аудитории для подготовки методом случайной подборки. Участники не забирают с собой материалы для участников (Fact Files участников и задания для участников). Они могут забрать с собой в аудиторию для работы членов жюри с участниками олимпиады только свои записи. В каждой аудитории для работы членов жюри с участниками олимпиады находятся два члена жюри.

Члены жюри в аудиториях для работы с участниками олимпиады проводят беседу с участниками олимпиады согласно инструкциям, приводимым в карточке члена жюри, заполняют протокол оценки устного тура и осуществляют аудиозапись ответов участников.

Все инструкции участникам даются на английском языке.

Выступления участников записываются на электронный носитель. Запись включается перед началом ответа пары участников. Перед началом ответа один из членов жюри включает аудиозапись и говорит: «Отвечают участники номер ... и номер ...». После окончания ответа данной пары участников один из членов жюри говорит: «Это были участники номер ... и номер ...» и выключает аудиозапись.

Если остается трое участников, следует предложить одному из трёх оставшихся участников выполнить две разные роли в образующихся таким образом разных парах: А+В и А+С. Ответ этого участника оценивается только один раз в первой паре. Также возможно предложить одному остающемуся участнику вести диалог с членом жюри. Решение принимает председатель жюри.

Ответившая пара участников должна покинуть место проведения конкурса. **Организаторам следует обратить особое внимание на то, чтобы отетившие участники не контактировали с участниками, ожидающими своей очереди.**

Ответы участников оцениваются по **Критериям оценивания**. К Критериям оценивания прилагается **Дополнительная схема оценивания**. Баллы участников заносятся в **Протокол**. Процедура оценивания подробно описана в **Методических рекомендациях** к данному конкурсу.

Технические средства

Для проведения конкурса устной речи требуются качественные средства аудиозаписи в каждой аудитории для работы членов жюри с участниками олимпиады для записи ответов участников.

Критерии оценивания заданий в разделе «Устная речь» (максимальное количество баллов: 20)

Внимание! При оценке «0» по критерию «РКЗ Монолог» выставляется общая оценка «0».

БАЛЛЫ	РЕШЕНИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ ЗАДАЧИ		ОРГАНИЗАЦИЯ РЕЧИ (3 балла)	ЯЗЫКОВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ РЕЧИ		
	МОНОЛОГ (6 баллов)	ДиАЛОГ (5 баллов)		Лексическое оформление речи (2 балла)	Грамматическое оформление речи (2 балла)	Фонетическое оформление речи (2 балла)
6	<p>Коммуникативная задача полностью выполнена: цель общения успешно достигнута, тема раскрыта в заданном объеме (6 аспектов задания раскрыты полностью): 1-5. В выступлении участника прокомментированы все пункты задания (5 пунктов).</p>					

	<p>Стиль презентации:</p> <p>6. Участник говорит свободно, а не читает свое выступление по своим записям.</p>					
5	<p>Коммуникативная задача выполнена не полностью: не раскрыт 1 аспект задания.</p>	<p>5 аспектов задания по диалогу:</p> <p>1-2. Участник задает два вопроса по теме выступления для получения дополнительной информации, которая не была озвучена выступающим в своих комментариях.</p> <p>3-4. Участник дает два логичных и фактически правильных ответа на поставленные вопросы.</p> <p>5. Участник соблюдает нормы вежливости</p>				

		при ведении диалога с собеседником.				
4	Коммуникативная задача выполнена не полностью: не раскрыты 2 аспекта задания.	Коммуникативная задача по диалогу выполнена не полностью: не раскрыт 1 аспект задания. Участник не может задать один вопрос или дать один ответ. ИЛИ задан вопрос, ответ на который прозвучал в речи собеседника. ИЛИ участник допускает отдельные фактические ошибки в ответе. ИЛИ не соблюдаются нормы вежливости при взаимодействии с собеседником.				

3	Коммуникативная задача выполнена частично: не раскрыты 3 аспекта задания.	Коммуникативная задача по диалогу выполнена не полностью: не раскрыты 2 аспекта задания.	3 аспекта: 1. Презентация участника логична. 2. В презентации участника имеются вступление и заключение, соответствующие теме. 3. Средства логической связи используются правильно.			
2	Коммуникативная задача выполнена частично: не раскрыты 4 аспекта задания.	Коммуникативная задача по диалогу выполнена частично: не раскрыты 3 аспекта задания.	Не выполнены требования (есть ошибка / ошибки) по одному аспекту организации речи.	Словарный запас участника богат, разнообразен и адекватен поставленной задаче. В речи участника возможны 1-2	В речи участника возможны 1-2 грамматические ошибки.	В речи участника нет фонематических ошибок. В речи участника возможны 1-2 фонетические ошибки. Беглый темп речи.

				лексические ошибки.		
1	Коммуникативная задача выполнена в ограниченном объеме: не раскрыты 5 аспектов задания.	Коммуникативная задача по диалогу выполнена частично: не раскрыты 4 аспекта задания.	Не выполнены требования (есть ошибка/ ошибки) по двум аспектам организации речи.	Словарный запас участника в основном адекватен поставленной задаче. В речи участника возможны 3-4 лексические ошибки.	В речи участника присутствуют 3-4 грамматические ошибки.	Речь участника в целом понятна. Участник допускает отдельные (3-4) фонетические ошибки. Медленный темп речи.
0	Коммуникативная задача не выполнена: отказ от ответа или не раскрыты 6 аспектов задания.	Коммуникативная задача по диалогу не выполнена: отказ от ответа или не раскрыты 5 аспектов задания.	Не выполнены требования (есть ошибка/ ошибки) по трем аспектам организации речи.	Словарного запаса участника не хватает для общения в соответствии с заданием. В речи участника присутствуют многочисленные (5 и более) лексические ошибки.	В речи участника присутствуют многочисленные (5 и более) грамматические ошибки.	Понимание речи участника затруднено из-за большого количества фонетических и фонематических ошибок (5 и более) .

Дополнительная схема оценивания

№ УЧАСТНИКА							
1. РКЗ Монолог (макс. 6 баллов)	Аспект 1. Участник сообщает основные сведения о стадионе.						
	Аспект 2. Участник говорит об истории стадиона.						
	Аспект 3. Участник говорит о перестройке стадиона.						
	Аспект 4. Участник перечисляет наиболее важные спортивные и иные мероприятия, проходившие на стадионе.						
	Аспект 5. Участник говорит о транспортной доступности стадиона.						
	Аспект 6. Участник говорит свободно, а не читает свое выступление по своим записям.						
2. РКЗ Диалог (макс. 5 баллов)	Аспект 1. Участник задает вопрос 1 по теме выступления для получения дополнительной информации, которая не была озвучена выступающим в своей презентации.						
	Аспект 2. Участник задает вопрос 2 по теме выступления для получения дополнительной информации, которая не была озвучена выступающим в своей презентации.						
	Аспект 3. Участник дает логичный и фактически правильный ответ на вопрос 1 собеседника.						
	Аспект 4. Участник дает логичный и фактически правильный ответ на вопрос 2 собеседника.						
	Аспект 5. Участник соблюдает нормы вежливости при ведении диалога с собеседником.						

ПРОТОКОЛ
оценки устного тура олимпиады

Члены жюри _____

№ п/п	Шифр участника	Оценка	Примечание
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			

**Утверждены на заседании центральной
предметно-методической комиссии
всероссийской олимпиады школьников
по астрономии 02.06.2023 г. (Протокол № 1)**

**Методические рекомендации по проведению школьного и муниципального этапов
всероссийской олимпиады школьников по астрономии
в 2023/24 учебном году**

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады.....	4
1.1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий.....	4
1.2. Методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады.....	5
1.3. Минимальный уровень требований к заданиям школьного этапа.....	6
2. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады.....	8
3. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий школьного этапа олимпиады.....	9
4. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий муниципального этапа олимпиады.....	9
5. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады.....	10
6. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий.....	10
Приложения.....	12

Введение

Настоящие рекомендации по организации и проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников (далее – олимпиада, ВсОШ) по астрономии составлены в соответствии с Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников, утвержденным приказом Министерства просвещения РФ от 27 ноября 2020 г. № 678 «Об утверждении Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников», с изменениями, внесенными приказами Министерства просвещения РФ от 16 августа 2021 г. №565 и от 14 февраля 2022 г. №73.

Олимпиада по астрономии проводится в целях выявления и развития у обучающихся творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, пропаганды научных знаний.

Задачи олимпиады:

- выявление талантливых школьников в области астрономии и смежных наук;
- популяризация астрономических знаний среди школьников и молодежи, поднятие уровня астрономической грамотности.

Олимпиада проводится на территории Российской Федерации.

Рабочим языком проведения олимпиады является русский язык.

Участие в олимпиаде индивидуальное, олимпиадные задания выполняются участником самостоятельно, без помощи посторонних лиц.

Сроки окончания этапов олимпиады: школьного этапа олимпиады – не позднее 01 ноября; муниципального этапа олимпиады – не позднее 25 декабря.

Школьный этап олимпиады проводится по заданиям, разработанным для 5-11 классов, муниципальный – для 7-11 классов. Как школьный, так и муниципальный этап проводятся в один аудиторный тур. Участник каждого этапа олимпиады выполняет олимпиадные задания, разработанные для класса, программу которого он осваивает, или для более старших классов. В случае прохождения участников, выполнивших задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, программы которых они осваивают, на следующий этап олимпиады, указанные участники и на следующих этапах олимпиады выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на предыдущем этапе олимпиады.

Методические рекомендации включают: методические подходы к составлению олимпиадных заданий школьного и муниципального этапов олимпиады; принципы формирования комплектов олимпиадных заданий; необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий; перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во

время проведения олимпиады; критерии и методику оценивания выполненных олимпиадных заданий.

Дополнительную информацию по представленным методическим материалам можно получить по электронной почте, обратившись по адресу: **ougolnikov@gmail.com** в центральную предметно-методическую комиссию (далее – ЦПМК) всероссийской олимпиады школьников по астрономии.

1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады

1.1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий

В комплект олимпиадных заданий школьного этапа олимпиады по каждой возрастной группе (классу) входят:

- бланк заданий;
- бланк ответов;
- критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий.

При составлении заданий, бланков ответов, критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий необходимо соблюдать единый стиль оформления.

Рекомендуемые технические параметры оформления материалов:

- размер бумаги (формат листа) – А4;
- размер полей страниц: правое – 1 см, верхнее и нижнее – 2 мм, левое – 3 см;
- размер колонтитулов – 1,25 см;
- отступ первой строки абзаца – 1,25 см;
- размер межстрочного интервала – 1,5;
- размер шрифта – кегль не менее 12;
- тип шрифта – Times New Roman;
- выравнивание – по ширине;
- нумерация страниц: страницы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в центре нижней части листа без точки с соблюдением сквозной нумерации ко всему документу;
- титульный лист должен быть включен в общую нумерацию страниц бланка ответов, номер страницы на титульном листе не ставится;
- рисунки и изображения должны быть хорошего разрешения (качества) и в цвете, если данное условие является принципиальным и необходимым для выполнения заданий;

– таблицы и схемы должны быть четко обозначены, сгруппированы и рационально размещены относительно параметров страницы.

При разработке бланков ответов необходимо учитывать следующее:

– первый лист бланка ответов – титульный. На титульном листе должна содержаться следующая информация: указание этапа олимпиады (школьный, муниципальный); текущий учебный год; поле, отведенное под код/шифр участника; строки для заполнения данных участником (Ф.И.О., класс, полное наименование образовательной организации);

– второй и последующие листы содержат поле, отведенное под код/шифр участника; указание номера задания; поле для выполнения задания участником (разлинованный лист, таблица, схема, рисунок, и т.д.); максимальный балл, который может получить участник за его выполнение; поле для выставления фактически набранных баллов; поле для подписи членов жюри.

1.2. Методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады

На школьном этапе олимпиады участникам предлагаются комплекты заданий, разработанные муниципальной предметно-методической комиссией. Оптимальное количество заданий: 4-6. При тестовом формате заданий (эффективном при проведении этапа с использованием информационно-коммуникационных технологий) количество заданий может быть увеличено.

Участникам из каждой параллели должен быть предложен свой комплект заданий, при этом некоторые задания могут входить в комплекты нескольких возрастных параллелей (как в идентичной, так и в отличающейся формулировке). Комплекты заданий должны обладать тематической полнотой, то есть соответствовать различным вопросам тематической программы олимпиады (Приложение 1).

Задания должны иметь теоретический характер, то есть не требовать для решения использования каких-либо астрономических приборов и электронно-вычислительных средств, за исключением непрограммируемого калькулятора, и выполняться без выхода на улицу.

Комплект заданий должен содержать задания различной сложности. Большинство заданий школьного этапа должны представлять категорию 1 – наиболее простые задания, доступные большинству участников этапа. Решение этих заданий должны предусматривать однократное применение какого-либо астрономического или физического закона с его возможным приложением к математическим вычислениям. Одно – два задания комплекта относятся к категории 2, в рамках которого фактически задаются несколько вопросов, нахождение последовательных ответов на которые приводит в конечном итоге к решению

всего задания. Соотношение количества заданий категории 1 и 2 может изменяться в разных возрастных параллелях с учетом специфики конкретной ситуации и уровня подготовки участников.

В комплект олимпиадных заданий по каждой возрастной группе (классу) входит:

- бланк заданий;
- бланк решений и ответов;
- критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий.

Бланки ответов не должны содержать сведений, которые могут раскрыть содержание заданий.

Необходимые справочные сведения для решения задания (значения физических и астрономических постоянных, физические характеристики планет и т. п.), которые заведомо не являются общеизвестными, приводятся в тексте условия или, если это предусмотрено соответствующей предметно-методической комиссией, выносятся на листы со справочными данными, которые выдаются участникам олимпиады вместе с условиями заданий. Полный список справочных материалов (который может быть полностью или частично использован предметно-методическими комиссиями) содержится в Приложении 2 к настоящим рекомендациям.

В Приложении 3 приводятся примеры олимпиадных заданий различной тематики и сложности, которые в целом характеризуют возможный уровень сложности комплектов школьного этапа всероссийской олимпиады по астрономии. Для каждого задания указывается пункт методической программы, который это задание затрагивает, его категория сложности и примерная рекомендация, на каком этапе и в какой возрастной параллели можно использовать задание такого уровня. Сами задания непосредственно *не могут заимствоваться без изменений* при подготовке комплектов заданий.

1.3. Минимальный уровень требований к заданиям школьного этапа

Задания школьного этапа основываются на тематической программе, составленной ЦПМК ВсОШ по астрономии (Приложение 1). В ней отражается список тем курса астрономии, которые могут быть отражены в заданиях того или иного класса обучения.

Уровень сложности заданий должен быть определен таким образом, чтобы участник смог выполнить их за время, отведенное организатором для данного этапа олимпиады. Рекомендованная длительность школьного этапа 45 минут (8 класс и моложе), 1-1,5 часа (9 класс) и 1,5-2 часа (10-11 классы).

Задания школьного этапа олимпиады могут быть разработаны как отдельно для каждого класса (параллели), так и для возрастных групп, объединяющих несколько классов (параллелей), например:

а) первая возрастная группа – обучающиеся 5-6 классов общеобразовательных организаций;

б) вторая возрастная группа – обучающиеся 7-8 классов общеобразовательных организаций;

в) третья возрастная группа – обучающиеся 9 класса общеобразовательных организаций;

г) четвёртая возрастная группа – обучающиеся 10 класса общеобразовательных организаций;

д) четвёртая возрастная группа – обучающиеся 11 класса общеобразовательных организаций.

К олимпиадным заданиям предъявляются следующие общие требования:

- соответствие уровня сложности заданий заявленной возрастной группе;
- тематическое разнообразие заданий;
- корректность формулировок заданий;
- указание максимального балла за каждое задание и за тур в целом;
- соответствие заданий критериям и методике оценивания;
- наличие заданий, выявляющих склонность к научной деятельности и высокий уровень интеллектуального развития участников;
- наличие заданий, выявляющих склонность к получению специальности, для поступления на которую(-ые) могут быть потенциально востребованы результаты олимпиады;
- недопустимо наличие заданий, противоречащих правовым, этическим, эстетическим, религиозным нормам, демонстрирующих аморальные, противоправные модели поведения и т.п.;
- недопустимо наличие заданий, представленных в неизменном виде, дублирующих задания прошлых лет, в том числе для другого уровня образования.

При разработке критериев и методики выполненных олимпиадных заданий важно руководствоваться следующими требованиями:

- полнота (достаточная детализация) описания критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий и начисления баллов;
- понятность, полноценность и однозначность приведенных критериев оценивания.

2. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады

Основные принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады соответствуют аналогичным принципам и подходам школьного этапа, приведённым в п. 1. Отличие заключается в более широком тематическом охвате курса астрономии для каждого класса обучения, большей сложности заданий и большей длительности тура.

Комплект заданий должен содержать задания различной сложности. Примерно половина заданий муниципального этапа должны представлять категорию 1, другая половина заданий относится к категории 2. Соотношение количества заданий категории 1 и 2 может изменяться в разных возрастных параллелях с учетом специфики конкретной ситуации и уровня подготовки участников.

Уровень сложности заданий должен быть определен таким образом, чтобы участник смог выполнить их за время, отведенное организатором для данного этапа олимпиады. Рекомендованная длительность муниципального этапа составляет 1-1.5 часа для 7-8 классов и 2-3 часа для 9-11 классов.

Задания муниципального этапа олимпиады могут быть разработаны как отдельно для каждого класса (параллели), так и для возрастных групп, объединяющих несколько классов (параллелей), например:

- а) первая возрастная группа – обучающиеся 7-8 классов общеобразовательных организаций;
- в) вторая возрастная группа – обучающиеся 9 класса общеобразовательных организаций;
- г) третья возрастная группа – обучающиеся 10 класса общеобразовательных организаций;
- д) третья возрастная группа – обучающиеся 11 класса общеобразовательных организаций.

В Приложении 4 приводятся примеры олимпиадных заданий различной тематики и сложности, которые в целом характеризуют возможный уровень сложности комплектов муниципального этапа ВсОШ по астрономии. Для каждого задания указывается пункт методической программы, который это задание затрагивает, его категория сложности и примерная рекомендация, на каком этапе и в какой возрастной параллели можно использовать задание такого уровня. Сами задания непосредственно **не могут заимствоваться без изменений** при подготовке комплектов заданий.

3. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий школьного этапа ВсОШ

Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения тура.

Школьный этап не предусматривает выполнение каких-либо практических и наблюдательных задач по астрономии, его проведение *не требует* специального оборудования (телескопов и других астрономических приборов), поэтому материальные требования для их проведения не выходят за рамки организации стандартного аудиторного режима. Каждому участнику олимпиады должны быть предоставлены листы формата А4 для выполнения олимпиадных заданий. В случае проведения этапа с использованием информационно-коммуникационных технологий участникам должен быть предоставлен доступ к онлайн-платформе, на которой проводится этап.

Участники могут использовать свои письменные принадлежности (включая циркуль, транспортир, линейку и т. п.) и непрограммируемый инженерный калькулятор. В частности, калькуляторы, допустимые для использования на ЕГЭ, разрешаются для использования на любых этапах олимпиады. Рекомендуется иметь в аудитории несколько запасных ручек черного цвета.

4. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий муниципального этапа ВсОШ

Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения тура.

Материальное обеспечение муниципального этапа аналогично школьному этапу. Данный этап также не предусматривает выполнение каких-либо практических и наблюдательных задач по астрономии, его проведение *не требует* специального оборудования (телескопов и других астрономических приборов), поэтому материальные требования для их проведения не выходят за рамки организации стандартного аудиторного режима. Каждому участнику олимпиады должны быть предоставлены листы формата А4 для выполнения олимпиадных заданий. В случае проведения этапа с использованием информационно-коммуникационных технологий участникам должен быть предоставлен доступ к онлайн-платформе, на которой проводится этап.

Участники могут использовать свои письменные принадлежности (включая циркуль, транспортир, линейку и т. п.) и непрограммируемый инженерный калькулятор. В частности, калькуляторы, допустимые для использования на ЕГЭ, разрешаются для использования на любых этапах олимпиады. Рекомендуется иметь в аудитории несколько запасных ручек черного цвета.

5. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады

При выполнении заданий школьного и муниципального этапов олимпиады допускается использование только справочных материалов, предоставленных организаторами, предусмотренных в заданиях и критериях оценивания. Использование любых средств связи на олимпиаде категорически запрещается. Участники могут использовать собственные непрограммируемые калькуляторы.

6. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий

Для проверки решений участников формируется жюри, состоящее из числа педагогических, научно-педагогических работников, руководящих работников образовательных организаций, аспирантов, победителей международных олимпиад школьников и победителей и призеров заключительного этапа всероссийской олимпиады школьников по астрономии и физике, а также специалистов, обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в области астрономии и физики. Численность жюри школьного и муниципального этапов олимпиады составляет не менее 5 человек.

Для обеспечения объективной и единообразной проверки решение каждого задания должно проверяться одним и тем же членом жюри у всех участников в данной возрастной параллели, а при достаточном количестве членов жюри – независимо двумя членами жюри с последующей коррекцией существенного различия в их оценках одной и той же работы.

Решение каждого задания оценивается в соответствии с рекомендациями, разработанными предметно-методической комиссией. Альтернативные способы решения, не учтенные составителями заданий, также оцениваются в полной мере при условии их корректности. Во многих заданиях этапы решения можно выполнять в произвольном порядке; это не влияет на оценку за выполнение каждого этапа и за задание в целом.

При частичном выполнении задания оценка зависит от степени и правильности выполнения каждого этапа решения, при этом частичное выполнение этапа **оценивается пропорциональной** частью баллов за этот этап. При проверке решения необходимо отмечать степень выполнения его этапов и выставленные за каждый этап количества баллов.

Если тот или иной этап решения можно выполнить отдельно от остальных, он оценивается независимо. Если ошибка, сделанная на предыдущих этапах, не нарушает логику выполнения последующего и не приводит к абсурдным результатам, то последующий этап при условии правильного выполнения оценивается полностью.

Жюри не учитывает решения или части решений заданий, изложенные в черновике, даже при наличии ссылки на черновик в чистовом решении. Об этом необходимо отдельно предупредить участников перед началом олимпиады.

Жюри должно придерживаться принципа соразмерности: так, если в решении допущена грубая астрономическая или физическая ошибка с абсурдным выводом (например, скорость больше скорости света, масса звезды, существенно меньшая реальной массы Земли и т. д.), все решение оценивается в 0 баллов, тогда как незначительная математическая ошибка должна снижать итоговую оценку не более, чем на 2 балла.

Система и методика оценивания олимпиадных заданий должна позволять объективно выявить реальный уровень подготовки участников олимпиады.

С учетом этого, при разработке методики оценивания олимпиадных заданий предметно-методическим комиссиям рекомендуется:

- по всем заданиям начисление баллов производить целыми, а не дробными числами;
- размер максимальных баллов за задания установить одинаковым, либо меняющимся в зависимости от уровня сложности задания, за задания одного уровня сложности начислять одинаковый максимальный балл;

Ниже представлена примерная схема оценивания решений по 8-балльной системе:

0 баллов: решение отсутствует, либо абсолютно некорректно, либо в нем допущена грубая астрономическая или физическая ошибка;

1 балл: правильно угадан бинарный ответ («да-нет») без обоснования;

1-2 балла: попытка решения не принесла существенных продвижений, однако приведены содержательные астрономические или физические соображения, которые можно использовать при решении данного задания;

2-3 балла: правильно угадан сложный ответ без обоснования или с неверным обоснованием;

3-6 баллов: задание частично решено;

5-7 баллов: задание решено полностью с некоторыми недочетами;

8 баллов: задание решено полностью.

Выставление премиальных баллов сверх максимальной оценки за задание не допускается.

В тестовых заданиях, эффективных при проведении олимпиады с использованием информационно-коммуникационных технологий, оценка определяется формально на основе ответа участника по алгоритму, задаваемому для каждого задания.

Оценка выполнения участником любого задания **не может быть отрицательной**. Минимальная оценка, выставляемая за выполнение отдельно взятого задания, – **0 баллов**.

Итоговая оценка за выполнение заданий определяется путём сложения суммы баллов, набранных участником за выполнение заданий с последующим приведением к 100-балльной системе (максимальная оценка по итогам выполнения заданий 100 баллов, например, оценка за этап не более 50 баллов, тогда оценка умножается на 2, $50 \times 2 = 100$). В случае дробного итогового результата он округляется до сотых.

Методическая программа олимпиады

Общие принципы составления программы

Методическая программа, определяющая темы курса астрономии, которые могут быть затронуты в заданиях того или иного этапа олимпиады в той или иной возрастной параллели, была переработана ЦПМК в 2019 году и вступила в действие с 2019/20 учебного года.

Основным принципом построения программы является последовательное и непрерывное прохождение школьником ее разделов в рамках подготовки, вне зависимости от его результатов на всероссийской олимпиаде в том или ином учебном году. Каждый переход к последующему этапу предусматривает глубокое освоение одного или двух новых разделов, выстроенных в соответствии с логикой изучения курса астрономии на трех циклах – начальном, базовом и углубленном, с минимизацией частоты смены тем. Таким образом, подготовка будет наилучшим образом способствовать не только практике решений олимпиадных заданий, но и общему астрономическому образованию школьника.

Имея непрерывную структуру прохождения разделов и уровней, естественную для изучения предмета, программа характеризуется «диагональным» соответствием с определенными этапами ВсОШ, описанным в следующем разделе. В связи с этим, на ранних этапах олимпиады не встречаются трудные вопросы поздних этапов олимпиады предыдущих лет обучения. При переходе обучающегося в следующий класс вопросы смещаются в раннюю сторону на один этап.

Определенные вопросы данного перечня требуют углубленной подготовки по физике и математике. В этом случае соответствующие аспекты смежных дисциплин указываются в конце раздела.

В комплект заданий, предлагаемых участникам на том или ином этапе, могут входить как задания текущего уровня, соответствующие указанным разделам программы, так и связанные с ранее изученными разделами. Возможно также включение заданий, охватывающих несколько таких тем.

**Уровни (римские цифры) и разделы (арабские цифры) тематического списка вопросов,
соответствующие разным этапам ВсОШ
в разных возрастных параллелях**

<i>Этап олимпиады</i>	<i>Школьный</i>	<i>Муниципальный</i>	<i>Региональный</i>	<i>Заключительный</i>
5-6 классы	I (1, 2)			
7 класс	II (3)	III (4)		
8 класс	III (4)	IV (5)		
9 класс	IV (5)	V (6, 7)	VI (8, 9)	VII (10, 11)
10 класс	V (6, 7)	VI (8, 9)	VII (10, 11)	VIII (12), IX (13)
11 класс	VI (8, 9)	VII (10, 11)	VIII (12)	X (14, 15)

Обоснование распределения

Приведенная «диагональная» структура распределения позволяет сохранить последовательность освещения тем участником вне зависимости от результатов его выступления на олимпиаде в том или ином учебном году. Это важно для прохождения всех этапов, в том числе заключительного. На региональном и заключительном этапах рассматриваются темы не ниже базового цикла, при этом задания, связанные с темами углубленного цикла (разделы 13-15), приводятся только на заключительном этапе в 10 и 11 классах.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ СПИСОК ВОПРОСОВ

УРОВЕНЬ I (5-6 классы, школьный этап)

Раздел 1. Классическая астрономия (начальный цикл)

§ 1.1. Звездное небо

Объекты, наблюдаемые на дневном и ночном небе: Солнце, Луна, звезды, планеты, искусственные спутники Земли, метеоры, кометы, Млечный путь, туманности, галактики. Созвездия, наиболее яркие звезды и характерные объекты неба Земли, характерные условия их видимости в России и других странах мира. Ориентирование по Полярной звезде. Некоторые яркие звезды и другие объекты, видимые из Северного и Южного полушария Земли.

§ 1.2. Земля, ее свойства и движение

Три базовых факта о Земле: шарообразная форма, вращение вокруг своей оси и вокруг Солнца. Форма и размеры Земли. Смена времен года, равноденствия и солнцестояния. Основные единицы времени: солнечные сутки и тропический год. Видимый путь Солнца по небу, зодиакальные созвездия.

§ 1.3. Луна, ее свойства и движение

Движение Луны вокруг Земли и осевое вращение Луны. Смена фаз Луны. Синодический месяц. Основные типы солнечных и лунных затмений, условия их наступления.

Раздел 2. Строение Вселенной (начальный цикл)

§ 2.1. Солнце и планеты

Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Строение Солнечной системы: Солнце; планеты и их спутники; карликовые планеты; астероиды, кометы и другие малые тела. Астрономическая единица. Расстояние от Солнца, строение и (качественно) физические характеристики планет. Наблюдение планет, их видимое отличие от звезд. Крупнейшие спутники планет. Искусственные объекты космоса: спутники, зонды, автоматические межпланетные станции. Исследование ближнего космоса.

§ 2.2. Звезды и расстояния до них

Характерные расстояния до ближайших звезд в сравнении с масштабами Солнечной системы, принципы измерения расстояния. Скорость света, световой год, его связь с астрономической единицей. Характеристики звезд: масса, радиус, температура. Представление о двойных звездах и экзопланетах. Звездные скопления, их основные свойства.

§ 2.3. Объекты далекого космоса

Каталог Мессье, его самые известные объекты. Туманности. Галактики, их основные свойства и типы. Представление о расстояниях до галактик и масштабах Вселенной.

Смежные вопросы физики

Понятия массы и плотности. Объем и плотность шарообразного тела. Прямолинейное распространение света, понятие о преломлении света.

УРОВЕНЬ II (7 класс, школьный этап)

Раздел 3. Небесная сфера (начальный цикл, часть 1)

§ 3.1. Географические координаты

Градусная и часовая мера угла. Широта и долгота на поверхности Земли. Полюса, экватор, параллели и меридианы. Географическое положение континентов и крупнейших стран мира (качественно). Фигура Земли. Экваториальный и полярный радиусы. Длина окружности экватора, меридиана.

§ 3.2. Горизонтальные координаты на небесной сфере

Понятие небесной сферы. Основные точки на небесной сфере: зенит, надир, полюсы мира. Стороны горизонта, небесный меридиан. Изменение вида звездного неба в течение суток и в течение года. Подвижная карта звездного неба. Суточное движение небесных светил, восход, заход, кульминация. Высота и астрономический азимут светила. Полюс мира, его высота над горизонтом. Истинный и математический горизонт. Представление об атмосферной рефракции, ее величина у горизонта.

Смежные вопросы математики

Градусная и часовая мера угла. Понятие сферы, большие и малые круги. Формула для длины окружности. Теорема о равенстве углов со взаимно перпендикулярными сторонами.

УРОВЕНЬ III (7 класс, муниципальный этап; 8 класс, школьный этап)

Раздел 4. Небесная сфера (начальный цикл, часть 2)

§ 4.1. Угловые измерения на небе

Угловые расстояния между небесными объектами. Угловые размеры объекта, их связь с линейными размерами (при известном расстоянии, малые углы).

§ 4.2. Параллакс и геометрические способы измерений расстояний

Определение радиуса Земли из астрономических наблюдений. Зависимость расстояния до видимого горизонта и его положения от высоты наблюдения на Земле. Общее понятие параллакса. Геометрический метод определения расстояния до астрономических объектов. Горизонтальный и годичный параллакс. Парсек, его связь с астрономической единицей и световым годом. Характерные значения суточного параллакса близких объектов (Солнца, Луны, искусственных спутников Земли) и годичного параллакса ближайших звезд. Влияние суточного параллакса близких светил на их высоту над горизонтом.

§ 4.3. Экваториальные координаты на небесной сфере

Большие и малые круги небесной сферы, принципы построения систем сферических координат. Склонение и часовой угол. Высоты светил в верхней и нижней кульминации для любой точки Земли, незаходящие и невосходящие светила. Угол между линиями небесного экватора и горизонтом в точке их пересечения в зависимости от широты места. Выражения для углового расстояния между двумя точками неба для элементарных случаев (близкие точки, точки на горизонте или экваторе, на одном азимуте, меридиане или круге склонения). Стереографическая проекция.

§ 4.4. Экваториальные координаты и время

Прямое восхождение светила и звездное время. Соотношение звездных и солнечных суток. Местное солнечное время. Всемирное время, поясное и декретное время. Часовые пояса и зоны, гражданское (административное) время, линия перемены дат. Сезонный перевод часов. Юлианские дни.

§ 4.5. Видимое движение Солнца и эклиптические координаты

Эклиптика, ее положение в экваториальной системе координат. Полюса эклиптики, их положение на небе. Гелиоцентрическая система координат в Солнечной системе. Тропики и полярные круги на Земле. Изменение склонения Солнца в течение года, полярный день, полярная ночь. Климатические и астрономические пояса Земли. Гелиоцентрическая система координат в Солнечной системе.

§ 4.6. Основы летоисчисления и измерения времени

Календарные год, месяц и сутки, их соотношение с тропическим годом, синодическим месяцем и солнечными сутками. Системы различных календарей. Високосный год, юлианский и григорианский календарь. Солнечные часы.

Смежные вопросы математики

Радианная и часовая мера угла. Угловой размер тела. Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора. Элементы тригонометрии. Стандартная запись числа. Математические операции со степенями. Пользование непрограммируемым инженерным калькулятором.

УРОВЕНЬ IV (8 класс, муниципальный этап; 9 класс, школьный этап)

Раздел 5. Кинематика Солнечной системы (начальный цикл)

§ 5.1. Кинематика планет в Солнечной системе (приближение круговых орбит)

Упрощенная запись III закона Кеплера для круговой орбиты (как эмпирический факт). Угловая и линейная скорость планеты относительно Солнца. Синодический и сидерический период планеты. Внутренние и внешние планеты. Конфигурации и условия видимости планет.

§ 5.2. Малые тела Солнечной системы (приближение круговых орбит)

Движение карликовых и малых планет (в предположение круговой орбиты). Представление о движении комет и метеорных потоках. Внешние области Солнечной системы. Пояс Койпера, облако Оорта.

§ 5.3. Движение Луны и спутников планет (приближение круговых орбит)

Синодический и сидерический периоды Луны, их связь. Солнечные и лунные затмения. Величина фазы, продолжительность, стадии затмения. Характерные расстояния и периоды обращения спутников планет. Определение скорости света на основе анализа движения спутников планет.

Смежные вопросы математики

Подобие треугольников. Возведение в степень, квадратные и кубические корни.

Смежные вопросы физики

Понятие периода движения по окружности, угловой скорости равномерного кругового движения. Прямолинейное распространение света.

УРОВЕНЬ V (9 класс, муниципальный этап; 10 класс, школьный этап)

Раздел 6. Небесная механика (начальный цикл)

§ 6.1. Закон всемирного тяготения, движение по круговой орбите

Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения и сила тяжести на различных небесных телах. Круговая (первая космическая) и угловая скорость. Вес и невесомость. Связь атмосферного давления на поверхности планеты и силы тяжести, оценка массы атмосферы.

§ 6.2. Механика планет в Солнечной системе (приближение круговых орбит)

Период обращения, выражение III закона Кеплера в обобщенной формулировке для круговых орбит. Линейная скорость планеты относительно Земли. Петлеобразное движение планет, геоцентрическая угловая скорость планеты на небе в момент основных конфигураций.

§ 6.3. Движение искусственных спутников и Луны вокруг Земли (приближение круговой орбиты). Движение спутников планет

Приливы, их периодичность. Искусственные спутники Земли на низких орбитах, их видимое движение на небе. Торможение спутников в атмосферах планет. Геостационарные спутники.

Смежные вопросы математики

Сложение и вычитание векторов.

Смежные вопросы физики

Закон всемирного тяготения, законы Ньютона. Сила тяжести, вес тела. Величина ускорения свободного падения, центростремительного ускорения. Инерциальные и неинерциальные системы отсчета. Законы Ньютона. Первая космическая (круговая) скорость.

Раздел 7. Астрономическая оптика (начальный цикл)

§ 7.1. Схемы и принципы работы телескопов

Линзы и зеркала, простейшие оптические схемы телескопов - рефракторов и рефлекторов. Построение изображений, фокусное расстояние. Угловое увеличение, масштаб изображения, разрешающая способность телескопа. Выходной зрачок, равнозрачковое увеличение. Представление об ограничении разрешающей способности телескопа (качественно), атмосферное ограничение разрешающей способности. Вид различных небесных объектов в телескоп. Представление о приемниках излучения (глаз, ПЗС-матрица и т. д.). Некоторые виды монтаровок (альт-азимутальная, экваториальная).

Смежные вопросы физики

Законы геометрической оптики. Отражение и преломление света на границе двух сред. Плоские и сферические зеркала, линзы. Построение изображений.

УРОВЕНЬ VI (9 класс, региональный этап; 10 класс, муниципальный этап; 11 класс, школьный этап)

Раздел 8. Звездная астрономия (базовый цикл)

§ 8.1. Энергия излучения

Понятия мощности излучения (светимости), энергетического потока излучения, плотности потока излучения, освещенности, яркости. Убывание плотности потока излучения обратно пропорционально квадрату расстояния (без учета поглощения).

§ 8.2. Шкала звездных величин

Видимая звездная величина. Формула Погсона. Видимые звездные величины наиболее ярких звезд и планет. Поверхностная яркость, ее независимость от расстояния, звездная величина фона ночного неба.

§ 8.3. Зависимость звездной величины от расстояния

Зависимость звездной величины от расстояния до объекта в отсутствие поглощения. Модуль расстояния. Изменение видимой яркости планет при их движении вокруг Солнца (без учета фазы, случай круговых орбит). Абсолютная звездная величина звезды, абсолютная звездная величина тел Солнечной системы.

§ 8.4. Электромагнитные волны

Длина волны, период и частота, скорость распространения в вакууме и в среде, показатель преломления. Диапазоны электромагнитных волн. Видимый свет, длины волн и цвета. Прозрачность земной атмосферы для различных диапазонов электромагнитных волн.

§ 8.5. Излучение абсолютно черного тела

Закон Стефана-Больцмана. Эффективная температура и радиус звезды. Светимость звезды и освещенность от нее, связь с абсолютной и видимой звездной величиной.

§ 8.6. Солнце

Строение и химический состав. Поверхность Солнца, пятна, их температура и время жизни. Циклы солнечной активности. Вращение Солнца. Солнечная постоянная.

§ 8.7. Движение звезд

Эффект Доплера. Лучевая и трансверсальная скорость звезды. Собственное движение и параллакс звезды.

§ 8.8. Двойные и затменные переменные звезды

Движение двух тел сопоставимой массы для случая круговых орбит. Центр масс. Обобщенный III закон Кеплера для кругового движения. Затменные переменные звезды, главный и вторичный минимум, их глубина и длительность.

§ 8.9. Планеты и экзопланеты

Сферическое и геометрическое альbedo. Зона обитаемости. Качественное понятие о парниковом эффекте. Движение экзопланет вокруг звезд для случая круговых орбит. Транзиты экзопланет, их временные и фотометрические свойства, условия наблюдения.

§ 8.10. Звездные скопления

Характеристики и наблюдаемые свойства рассеянных и шаровых звездных скоплений и входящих в них звезд. Расположение скоплений на небе. Метод группового параллакса определения расстояний до скоплений.

§ 8.11. Основы галактической астрономии

Представление о строении нашей Галактики. Движение Солнца в Галактике.

Смежные вопросы математики

Логарифмическое исчисление. Площадь поверхности сферы. Телесный угол. Приближенные вычисления. Правила округления, число значащих цифр. Степенная запись и приближенные вычисления с большими и малыми числами. Анализ графиков.

Смежные вопросы физики

Общее понятие энергии, мощности, потока энергии, плотности потока энергии, яркости, освещенности. Понятие об электромагнитных волнах, длина волны, период и частота, скорость распространения, диапазоны электромагнитных волн. Понятие об абсолютно черном теле. Виды теплопередачи. Эффект Доплера. Понятие центра масс.

Раздел 9. Астрономическая оптика (базовый цикл)

§ 9.1. Ограничение разрешающей способности телескопа.

Понятие о дифракции. Дифракционное ограничение разрешающей способности телескопа.

§ 9.2. Светосила и проникающая способность телескопа

Относительное отверстие телескопа, его проникающая способность. Видимый блеск точечных и протяженных источников при наблюдении в телескоп. Представление об ограничениях на проникающую способность телескопа (фон ночного неба).

§ 9.3. Основные приемники излучения

Свойства и строение человеческого глаза. Дневное и ночное зрение. Равнозрачковое увеличение телескопа. Фотоаппараты. Диафрагма, время экспозиции. ПЗС-матрицы, строение и принципы работы. Отношение сигнал/шум. Аберрации оптики. Виньетирование, глубина резкости.

Смежные вопросы физики

Понятие об интерференции и дифракции. Пределы применимости геометрической оптики. Понятие о дифракции света. Свойства и строение человеческого глаза. Аберрации оптики.

УРОВЕНЬ VII (9 класс, заключительный этап; 10 класс, региональный этап; 11 класс, муниципальный этап)

Раздел 10. Небесная механика (базовый цикл)

§ 10.1. Законы Кеплера, движение по эллипсу

Эллипс, его характеристики – большая и малая оси, эксцентриситет. Три закона Кеплера для случая большой центральной массы. Потенциальная энергия взаимодействия точечных масс. Импульс и момент импульса. Перигелий и апогелий, скорость движения в этих точках. Параболическая (вторая космическая) скорость. Эксцентриситет и скорости в перигелии параболы и гиперболы.

§ 10.2. Небесная механика в Солнечной системе

Характеристики орбит планет, карликовых планет и астероидов. Кометы, их движение в Солнечной системе. Геоцентрическая и гелиоцентрическая скорость. Метеорные потоки, радианты. Межпланетные перелеты по траектории Цандера-Гомана. Великие противостояния Марса. Фаза произвольного освещенного шара, равенство линейной и площадной фазы. Изменение видимой яркости планет и комет по ходу их движения для случая эллиптических орбит с учетом фазы. Движение спутников планет. Третья космическая скорость, гравитационная связанность системы.

§ 10.3. Система Солнце – Земля – Луна

Характеристики орбиты Луны, перигей и апогей. Солнечные и лунные затмения для случая произвольных расстояний до Солнца и Луны. Кольцеобразно-полные затмения Солнца. Покрытия Луной звезд и планет, условия их наблюдений. Либрации Луны.

§ 10.4. Задача двух тел и звездная динамика

Распространение законов Кеплера на случай произвольных масс. Обобщенный III закон Кеплера для эллиптического движения. Приведенная масса. Доплеровский метод открытия и анализа двойных систем и экзопланет. Элементы орбит двойных звезд и экзопланет (элементарные случаи). Восстановление характеристик орбит двойных звезд из наблюдений (элементарные случаи). Движение звезд в поле центрально-симметричных масс (звездных скоплений, центров галактик).

Смежные вопросы математики

Эллипс, связь различных характеристик эллипса. Площадь эллипса. Понятие о параболе и гиперболе. Теоремы синусов и косинусов. Сложение и вычитание векторов. Формулы приближенного вычисления для малых параметров.

Смежные вопросы физики

Импульс, момент инерции, момент импульса. Потенциальная энергия взаимодействия точечных масс. Законы сохранения энергии, импульса и момента импульса для случая точечных масс. Космические скорости. Движение в поле сферически-симметричной массы.

Раздел 11. Небесная сфера (базовый цикл)

§ 11.1. Уравнение времени

Истинное и среднее Солнце. Истинное и среднее солнечное время, уравнение времени, его характерные значения на протяжении года. Аналемма.

§ 11.2. Абберрация света и поправки к координатам светил

Топоцентрические и геоцентрические координаты. Изменение видимых положений светил вследствие движения Земли. Параллактический и абберрационный эллипсы звезд на разных эклиптических широтах. Поправки к гелиоцентрическим координатам и лучевым скоростям звезд.

§ 11.3. Прецессия оси вращения Земли

Предварение равноденствий, звездный (сидерический) и тропический год, их соотношение. Изменение экваториальных и эклиптических координат звезд вследствие прецессии. Нутация (качественно).

Смежные вопросы математики

Работа с графиками и таблицами. Линейная аппроксимация, определение коэффициентов линейной зависимости. Оценка погрешностей прямых и косвенных измерений. Понятие о среднеквадратическом отклонении.

Смежные вопросы физики

Момент силы, момент импульса, импульс момента силы. Основное уравнение динамики вращательного движения.

УРОВЕНЬ VIII (10 класс, заключительный этап; 11 класс, региональный этап)

Раздел 12. Элементы астрофизики (базовый уровень)

§ 12.1. Квантовая природа света

Квантово-механическая модель атома. Понятие об энергетических уровнях электронов. Квантовые и волновые свойства света. Фотоны, фотоэффект. Энергия и импульс квантов, связь с частотой и длиной волны. Давление света. Эффект Пойнтинга-Робертсона.

§ 12.2. Основы спектрального анализа

Спектр излучения. Понятие спектральной линии излучения и поглощения, линейчатый и непрерывный спектр. Спектр атома водорода и водородоподобных ионов. Виды задания спектра (как функции частоты или длины волны).

§ 12.3. Спектр излучения звезд

Характерный вид спектра излучения абсолютно черного тела. Закон смещения Вина. Фотометрические системы UBVR_I, показатели цвета. Цветовая температура. Боллометрическая звездная величина, боллометрическая поправка. Потемнение дисков звезд к краю.

§ 12.4. Классификация звезд

Спектральные классы звезд, их связь с эффективной температурой. Классы светимости звезд (сверхгиганты, гиганты, карлики). Диаграммы «спектр-светимость» и

«цвет-светимость» (Герцшпрунга-Рассела), главная последовательность. Соотношение «масса-светимость» для звезд главной последовательности.

§ 12.5. Ядерная физика и механизмы энерговыделения звезд

Динамическая, тепловая и ядерная шкалы, их характерные времена. Связь массы и энергии покоя. Дефект массы, энергия связи и зависимость удельной энергии связи от числа нуклонов. Синтез и распад, выделение энергии (качественно). Законы сохранения заряда и энергии в ядерных реакциях. Свойства элементарных частиц. Условия протекания термоядерных реакций в недрах звезд, протон-протонный цикл. Нейтрино.

§ 12.6. Эволюция нормальных звезд

Звездообразование, его области в Галактике. Масса Джинса. Типы звездного населения в галактиках. Стадия главной последовательности. Стадия красного гиганта, синтез тяжелых элементов в ядре. Равновесие и перенос энергии в звездах. Эволюционные треки маломассивных и массивных звезд на диаграмме Герцшпрунга-Рассела, вид этой диаграммы для звездных скоплений, определение их возраста по положению «точки поворота». Звездные ассоциации.

§ 12.7. Пульсирующие переменные звезды

Цефеиды, их характеристики. Зависимость «период-светимость», определение расстояний. Представление о полосе неустойчивости на диаграмме Герцшпрунга-Рассела. Звезды типа RR Лиры, долгопериодические переменные звезды.

§ 12.8. Поздние стадии эволюции звезд

Белые карлики, нейтронные звезды, черные дыры. Пределы Чандрасекара, Оппенгеймера-Волкова. Гравитационный радиус. Новые звезды. Сверхновые звезды, их классификация и основные свойства. Планетарные туманности и остатки вспышек сверхновых. Пульсары.

§ 12.9. Межзвездная среда

Плотность, температура и химический состав межзвездной среды. Пылевые облака. Области H I и H II. Молекулярные облака. Линия 21 см. Газовые и диффузные туманности.

§ 12.10. Галактики и основы космологии

Классификация и наблюдательные свойства галактик. Местная группа галактик. Типы звездного населения. Сверхмассивные черные дыры в галактиках, активные ядра галактик, квазары. Закон Хаббла, красное смещение.

Смежные вопросы математики

Производная функции. Исследование функций на основе производной, геометрический смысл производной.

Смежные вопросы физики

Квантовые и волновые свойства света. Фотоны. Энергия и импульс фотонов. Внешний фотоэффект. Давление света. Квантово-механическая модель атома. Постулаты Бора. Стационарные состояния атома. Понятие об энергетических уровнях электронов в атоме. Виды спектров. Спектральный анализ. Спектр атома водорода и водородоподобных ионов. Связь массы и энергии. Дефект массы, энергия связи и удельная энергия связи. Законы сохранения в ядерной физике. Синтез и распад ядер. Термоядерные реакции. Основные свойства элементарных частиц (электрон, протон, нейтрон, фотон, нейтрино). Свойства идеального газа. Понятие о температуре, давлении газа, концентрации частиц.

УРОВЕНЬ IX (10 класс, заключительный этап)

Раздел 13. Небесная сфера (углубленный уровень)

§ 13.1. Суточные пути светил (общий случай)

Основы сферической тригонометрии. Параллактический треугольник. Преобразования горизонтальных, экваториальных и эклиптических координат. Вычисление углового расстояния между точками небесной сферы для произвольного случая. Азимуты и часовые углы восхода и захода светил для произвольного склонения и широты.

§ 13.2. Система Солнце-Земля-Луна (общий случай)

Вращение линии узлов и линии аписид лунной орбиты, тропический, аномалистический и драконический месяцы. Наклон лунной орбиты к эклиптике, условия для наступления солнечных и лунных затмений различных типов. Циклы затмений, сарос. Серии покрытий Луной звезд и планет. Предельная эклиптическая широта и расстояние от узла для наступления затмений различных типов, покрытия звезды или планеты.

§ 13.3. Движение близких тел в небе Земли (общий случай)

Видимый путь Луны и искусственных спутников в небе Земли. Триангуляция близких объектов (спутников, метеоров). Учет несферичности Земли. Основы современных систем спутниковой навигации.

§ 13.4. Галактическая система координат

Основные точки и большие круги, преобразования в другие системы небесных координат. Положение центра Галактики и галактических полюсов в небе Земли. Характерные положения различных типов небесных объектов в галактической системе координат.

Смежные вопросы математики

Основы сферической тригонометрии, сферические теоремы синусов и косинусов. Площадь шарового слоя, участка сферы. Линейная аппроксимация, определение ее коэффициентов.

УРОВЕНЬ X (11 класс, заключительный этап)

Раздел 14. Небесная механика (углубленный цикл)

§ 14.1. Элементы орбит

Пространственное положение орбиты, кеплеровы элементы, основные точки и направления. Элементы параболической и гиперболической орбиты. Эксцентриситет, прицельный параметр и угол между асимптотами гиперболы. Орбиты двойных звезд и экзопланет в проекции на небесную сферу (общий случай).

§ 14.2. Движение в поле тяжести двух и более тел

Точки Лагранжа. Приливное ускорение. Сфера Хилла, полость Роша. Представление об устойчивости систем. Изменение орбит малых планет и комет при сближении с большими планетами, активные и пассивные гравитационные маневры. Высота приливов (элементарная теория). Приливное разрушение спутников (элементарная теория). Приливное трение (качественное представление).

§ 14.3. Движение систем с переменной массой и энергией

Уравнения Циолковского и Мещерского. Теорема о вириале для гравитационно-связанных систем. Движение спутников в атмосферах планет, движение тел около звезд с сильным звездным ветром. Эволюция тесных двойных систем. Понятие о гравитационных волнах.

Смежные вопросы математики

Парабола и гипербола, их геометрические свойства и характеристики. Понятие производной функции, ее геометрический и физический смысл.

Раздел 15. Астрофизика и космология (углубленный цикл)

§ 15.1. Формула Планка

Спектральная мощность излучения единицы поверхности. Формула Планка, приближения Релея-Джинса и Вина, область их применимости. Яркостная температура. Закон Кирхгофа.

§ 15.2. Гидростатическое равновесие звезд

Взаимодействие излучения с зарядами. Гидростатическое равновесие звезд, предел светимости Эддингтона.

§ 15.3. Основы спектроскопии

Интерференция и дифракция. Дисперсия света, спектральные приборы (призма, дифракционная решетка). Спектральное разрешение. Спектры различных астрономических объектов. Влияние температуры среды на ширину спектральной линии.

§ 15.4. Перенос излучения в среде

Преломление света и атмосферная рефракция для произвольного положения объекта. Спектральная зависимость преломления, «зеленый луч». Влияние преломления на яркостные характеристики объектов. Оптическая толщина. Поглощение и рассеяние света в атмосферах Земли и планет, закон Бугера. Отражение света различными поверхностями, закон Ламберта. Межзвездное поглощение света, его зависимость от длины волны. Избыток цвета, трехцветные диаграммы, звездная величина объекта на заданном расстоянии при наличии поглощения. Метод фотометрического параллакса определения расстояний до звезд.

§ 15.5. Всеволновая астрономия

Приемники излучения в гамма-, рентгеновской, ультрафиолетовой, инфракрасной и радиоастрономии. Янский. Угловое разрешение радиотелескопов и радиоинтерферометров.

§ 15.6. Физика атмосфер планет

Тепловой баланс планет и парниковый эффект. Озоновый слой в атмосфере Земли, его оптические свойства. Серебристые облака. Строение атмосфер планет Солнечной системы, представления об атмосферах экзопланет.

§ 15.7. Магнетизм во Вселенной

Дипольное магнитное поле. Магнитное поле токового слоя. Магнитное давление. Магнитосферы небесных тел. Энергия магнитного поля и его переход в другие формы энергии.

§ 15.8. Галактика и галактики

Строение и морфология галактик различных типов. Кривые вращения, темная материя. Функции светимости звезд, начальная функция масс, отношение «масса/светимость». Соотношения Талли-Фишера и Фабера-Джексона.

§ 15.9. Основы теории относительности

Принцип относительности, принцип инвариантности скорости света. Преобразования Лоренца, релятивистское сложение скоростей. Сокращение длины и замедление времени. Эффект «светового эхо». Релятивистский эффект Доплера. Гравитационное красное смещение (в слабых полях). Представление о гравитационном линзировании.

§ 15.10. Космология

Крупномасштабная структура Вселенной. Прошлое и будущее Вселенной. Расширение Вселенной. Масштабный фактор. Модель однородной изотропной Вселенной. Уравнение Фридмана (качественное понимание), эволюция масштабного фактора в рамках ньютоновской физики. Критическая плотность Вселенной. Барионное вещество, темная материя и темная энергия. Реликтовое излучение, его свойства.

Смежные вопросы математики

Интегрирование простейших функций и его геометрический смысл. Приложение дифференциальных уравнений в задачах по физике и астрономии.

Смежные вопросы физики

Волновые свойства света. Понятие об интерференции, дифракции, дисперсии света. Магнитное поле. Магнитная индукция. Сила Ампера. Сила Лоренца. Движение заряженных частиц в магнитном поле. Основы специальной теории относительности. Постулаты Эйнштейна. Преобразования Лоренца. Релятивистский закон сложения скоростей. Релятивистское сокращение длины и замедление времени.

Справочная информация, разрешенная к использованию на ВсОШ

Основные физические и астрономические постоянныеГравитационная постоянная $G = 6.672 \cdot 10^{-11} \text{ м}^3 \cdot \text{кг}^{-1} \cdot \text{с}^{-2}$ Скорость света в вакууме $c = 2.998 \cdot 10^8 \text{ м/с}$ Постоянная Больцмана $k = 1.38 \cdot 10^{-23} \text{ м}^2 \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-2} \cdot \text{К}^{-1}$ Универсальная газовая постоянная $\mathcal{R} = 8.31 \text{ м}^2 \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-2} \cdot \text{К}^{-1} \cdot \text{моль}^{-1}$ Постоянная Стефана-Больцмана $\sigma = 5.67 \cdot 10^{-8} \text{ кг} \cdot \text{с}^{-3} \cdot \text{К}^{-4}$ Постоянная Планка $h = 6.626 \cdot 10^{-34} \text{ кг} \cdot \text{м}^2 \cdot \text{с}^{-1}$ Масса протона $m_p = 1.67 \cdot 10^{-27} \text{ кг}$ Масса электрона $m_e = 9.11 \cdot 10^{-31} \text{ кг}$ Элементарный заряд $e = 1.602 \cdot 10^{-19} \text{ Кл}$ Астрономическая единица $1 \text{ а.е.} = 1.496 \cdot 10^{11} \text{ м}$ Парсек $1 \text{ пк} = 206265 \text{ а.е.} = 3.086 \cdot 10^{16} \text{ м}$ Постоянная Хаббла $H = 72 \text{ (км/с)/Мпк}$ **Данные о Солнце**Радиус $697\,000 \text{ км}$ Масса $1.989 \cdot 10^{30} \text{ кг}$ Светимость $3.88 \cdot 10^{26} \text{ Вт}$

Спектральный класс G2

Видимая звездная величина -26.78^m Абсолютная болометрическая звездная величина $+4.72^m$ Показатель цвета (B-V) $+0.67^m$ Эффективная температура 5800 К Средний горизонтальный параллакс $8.794''$ Интегральный поток энергии на расстоянии Земли 1360 Вт/м^2 Поток энергии в видимых лучах на расстоянии Земли 600 Вт/м^2 **Данные о Земле**Эксцентриситет орбиты 0.0167 Тропический год 365.24219 суток Средняя орбитальная скорость 29.8 км/с Период вращения $23 \text{ часа } 56 \text{ минут } 04 \text{ секунды}$ Наклон экватора к эклиптике на эпоху 2000 года: $23^\circ 26' 21.45''$ Экваториальный радиус 6378.14 км Полярный радиус 6356.77 км Масса $5.974 \cdot 10^{24} \text{ кг}$ Средняя плотность $5.52 \text{ г} \cdot \text{см}^{-3}$ Объемный состав атмосферы: N_2 (78%), O_2 (21%), Ar (~1%)

Данные о Луне

Среднее расстояние от Земли 384400 км

Минимальное расстояние от Земли 356410 км

Максимальное расстояние от Земли 406700 км

Средний эксцентриситет орбиты 0.055

Наклон плоскости орбиты к эклиптике 5°09'

Сидерический (звездный) период обращения 27.321662 суток

Синодический период обращения 29.530589 суток

Радиус 1738 км

Период прецессии узлов орбиты 18.6 лет

Масса $7.348 \cdot 10^{22}$ кг или 1/81.3 массы Земли

Средняя плотность $3.34 \text{ г} \cdot \text{см}^{-3}$

Визуальное геометрическое альbedo 0.12

Видимая звездная величина в полнолуние -12.7^m

Видимая звездная величина в первой/последней четверти -10.5^m

Физические характеристики солнца и планет

Планета	Масса		Радиус		Плотность $\text{г} \cdot \text{см}^{-3}$	Период вращения вокруг оси	Наклон экватора к плоскости орбиты градусы	Гео- метр. аль- беда	Вид. звездная величина*
	кг	массы Земли	км	радиусы Земли					
Солнце	$1.989 \cdot 10^{30}$	332946	697000	109.3	1.41	25.380 сут	7.25	–	–26.8
Меркурий	$3.302 \cdot 10^{23}$	0.05271	2439.7	0.3825	5.42	58.646 сут	0.00	0.10	–0.1
Венера	$4.869 \cdot 10^{24}$	0.81476	6051.8	0.9488	5.20	243.019 сут**	177.36	0.65	–4.4
Земля	$5.974 \cdot 10^{24}$	1.00000	6378.1	1.0000	5.52	23.934 час	23.45	0.37	–
Марс	$6.419 \cdot 10^{23}$	0.10745	3397.2	0.5326	3.93	24.623 час	25.19	0.15	–2.0
Юпитер	$1.899 \cdot 10^{27}$	317.94	71492	11.209	1.33	9.924 час	3.13	0.52	–2.7
Сатурн	$5.685 \cdot 10^{26}$	95.181	60268	9.4494	0.69	10.656 час	26.73	0.47	0.4
Уран	$8.683 \cdot 10^{25}$	14.535	25559	4.0073	1.32	17.24 час**	97.86	0.51	5.7
Нептун	$1.024 \cdot 10^{26}$	17.135	24746	3.8799	1.64	16.11 час	28.31	0.41	7.8

* для наибольшей элонгации внутренних планет и среднего противостояния внешних планет

** обратное вращение

Характеристики орбит планет

Планета	Большая полуось		Эксцентриситет	Наклон к плоскости эклиптики	Период обращения	Синодический период
	млн. км	а.е.		градусы		сут.
Меркурий	57.9	0.3871	0.2056	7.004	87.97 сут.	115.9
Венера	108.2	0.7233	0.0068	3.394	224.70 сут.	583.9
Земля	149.6	1.0000	0.0167	0.000	365.26 сут.	—
Марс	227.9	1.5237	0.0934	1.850	686.98 сут.	780.0
Юпитер	778.3	5.2028	0.0483	1.308	11.862 лет	398.9
Сатурн	1429.4	9.5388	0.0560	2.488	29.458 лет	378.1
Уран	2871.0	19.1914	0.0461	0.774	84.01 лет	369.7
Нептун	4504.3	30.0611	0.0097	1.774	164.79 лет	367.5

Характеристики некоторых спутников планет

Спутник	Масса	Радиус	Плотность	Радиус орбиты	Период обращения	Геометрич. альбедо	Видимая звездная величина*
	кг	км	г/см ³	км	сут.		m
Земля							
Луна	$7.348 \cdot 10^{22}$	1738	3.34	384400	27.32166	0.12	-12.7
Марс							
Фобос	$1.08 \cdot 10^{16}$	~10	2.0	9380	0.31910	0.06	11.3
Деймос	$1.8 \cdot 10^{15}$	~6	1.7	23460	1.26244	0.07	12.4
Юпитер							
Ио	$8.94 \cdot 10^{22}$	1815	3.55	421800	1.769138	0.61	5.0
Европа	$4.8 \cdot 10^{22}$	1569	3.01	671100	3.551181	0.64	5.3
Ганимед	$1.48 \cdot 10^{23}$	2631	1.94	1070400	7.154553	0.42	4.6
Каллисто	$1.08 \cdot 10^{23}$	2400	1.86	1882800	16.68902	0.20	5.7
Сатурн							
Тефия	$7.55 \cdot 10^{20}$	530	1.21	294660	1.887802	0.9	10.2
Диона	$1.05 \cdot 10^{21}$	560	1.43	377400	2.736915	0.7	10.4
Рея	$2.49 \cdot 10^{21}$	765	1.33	527040	4.517500	0.7	9.7
Титан	$1.35 \cdot 10^{23}$	2575	1.88	1221850	15.94542	0.21	8.2
Япет	$1.88 \cdot 10^{21}$	730	1.21	3560800	79.33018	0.2	~11.0
Уран							
Миранда	$6.33 \cdot 10^{19}$	235.8	1.15	129900	1.413479	0.27	16.3
Ариэль	$1.7 \cdot 10^{21}$	578.9	1.56	190900	2.520379	0.34	14.2
Умбриэль	$1.27 \cdot 10^{21}$	584.7	1.52	266000	4.144177	0.18	14.8
Титания	$3.49 \cdot 10^{21}$	788.9	1.70	436300	8.705872	0.27	13.7
Оберон	$3.03 \cdot 10^{21}$	761.4	1.64	583500	13.46324	0.24	13.9
Нептун							
Тритон	$2.14 \cdot 10^{22}$	1350	2.07	354800	5.87685**	0.7	13.5

* для полнолуния или среднего противостояния внешних планет

** обратное направление вращения

Формулы приближенного вычисления

$$\sin x \approx \operatorname{tg} x \approx x;$$

$$\sin(\alpha + x) \approx \sin \alpha + x \cos \alpha;$$

$$\cos(\alpha + x) \approx \cos \alpha - x \sin \alpha;$$

$$\operatorname{tg}(\alpha + x) \approx \operatorname{tg} \alpha + \frac{x}{\cos^2 \alpha};$$

$$(1 + x)^n \approx 1 + nx;$$

($x \ll 1$, углы выражаются в радианах).

Примеры олимпиадных заданий школьного этапа ВсОШ

1. (5-7 классы, §2.2 программы, категория 1)

Условие. Астрономические расстояния часто выражают через время, за которое их проходит свет. Так, например, расстояние от Солнца до Земли – 1 астрономическую единицу – свет преодолевает за 499 секунд, так что это расстояние равно 499 световым секундам. Расстояние от Земли до ближайшей известной звезды, Проксимы Центавра, составляет 4,243 светового года или 1,301 парсека. Сколько тысяч астрономических единиц в парсеке? Ответ округлите до ближайшего целого.

Решение. В одном парсеке $4.243/1.301 = 3/26$ светового года. $1 \text{ год} = 365.25 \cdot 86400 = 3.16 \cdot 10^7 \text{ с}$. Тогда $1 \text{ парсек} = 3.26 \cdot 3.16 \cdot 10^7 / 499 \approx 206$ тысяч астрономических единиц.

2. (8-9 классы, §4.5 программы, категория 1)

Условие. Житель Москвы решил тёплым летним вечером посмотреть заход Солнца из окна своей квартиры. В квартире есть окна, выходящие на север, и окна, выходящие на юг. Из какого окна будет виден закат?

Решение. Будем считать, что москвич живёт на высоком этаже, выше деревьев и соседних домов. Решение. Солнце заходит точно на западе только в дни равноденствий (без учёта рефракции). Летом восходы и заходы происходят ближе к северу (в приполярных широтах бывают белые ночи, когда Солнце вообще не заходит), а зимой – ближе к югу. Поэтому смотреть на заход летом надо из северного окна

3. (5-7 классы, §1.3 программы, категория 1)

Условие. Турист, путешествуя по экватору Земли, может обойти Землю за 3 года. Сколько времени потребовалось бы ему, чтобы такими же темпами добраться от Земли до Луны? Диаметр Земли равен 12 800 км, расстояние от Земли до Луны – 384 400 км.

Решение. Длина экватора Земли равна диаметру Земли, помноженному на число пи, и составляет $3.14 \cdot 12\,800 = 40200$ км. Расстояние от Земли до Луны примерно в 9.5 раз больше. Значит, и путешествие будет длиннее в 9.5 раз и продлится 28.7 лет.

4. (5-7 классы, §2.1. программы, категория 1)

Условие. Пусть масса планеты составляет $6.33 \cdot 10^{26}$ кг, радиус – 60 000 км. Оцените её плотность. Ответ выразите в $\text{кг}/\text{м}^3$.

Решение. Объём шара с радиусом R вычисляется по формуле $V = (4/3) \pi R^3$. Плотность планеты равна массе, делённой на объём: $\rho = M/V$. Объём шара равен $9.05 \cdot 10^{23} \text{ м}^3$. Разделив на него указанную в условии массу, получаем плотность: 700 кг/м^3 .

4. (5-7 классы, §2.1. программы, категория 1)

Условие. В августе 2014 года с помощью космического аппарата «Розетта» астрономы стали свидетелями интенсивного выброса кометой 67P/Чурюмова – Герасименко водяного пара. Определите, сколько стаканов воды выпускала комета ежесекундно, если, по словам исследователей, с такими темпами выброса водяного пара комета за 100 дней была бы способна заполнить бассейн олимпийского размера. Объём одного стакана следует считать за 150 мл. Размеры бассейна: 50 м x 26 м x 2 м.

Решение. Объём бассейна составляет $50 \times 26 \times 2 = 2600 \text{ м}^3$. Литр воды равен объёму куба со стороной 0.1 м, что составляет 0.001 м^3 . Объём бассейна – 2 600 000 л. Разделим это значение на объём стакана (0.15 л) и получим, что в один бассейн умещается 17.33 млн стаканов. Весь бассейн заполняется водой за 100 дней, значит, за сутки расходуется 173 000 стаканов, за час – 7222 стакана, что примерно равно двум стаканам в секунду

5. (8-9 классы, §2.3 программы, категория 1)

Условие. Галактика имеет диаметр 30 килопарсек (кпк) и толщину около $d = 600$ парсек (пк). Если в нашей Галактике вспыхивают 5 сверхновых за 100 лет, то как часто можно ожидать взрыв сверхновой на расстоянии до 100 пк от нашей Солнечной системы? Примечание: считать, что плотность населения звёзд в Галактике везде одинакова.

Решение. Для удобства расчёты проведём в килопарсеках. Галактика имеет форму цилиндра с основанием радиусом $R = 15$ кпк и высотой 600 пк. Объём цилиндра равен площади его основания, умноженной на высоту: $V = \pi R^2 d = 424 \text{ кпк}^3$. Объём солнечной окрестности соответствует объёму шара радиусом 100 пк или 0.1 кпк, который равен 0.0042 кпк^3 . Таким образом, лишь одна из 100000 сверхновых нашей Галактики вспыхнет в окрестностях Солнца. Это может произойти раз в 2 млн лет.

Примеры олимпиадных заданий муниципального этапа ВсОШ

1. (7-9 классы, §3.2. программы, категория 1)

Условие. В некотором пункте звезда Вега ($\alpha = 18^{\text{h}} 37^{\text{m}}$, $\delta = +38^{\circ}47'$) проходит точно через зенит. Какую звезду чаще можно видеть из этого пункта: Антарес ($\alpha = 16^{\text{h}} 29^{\text{m}}$, $\delta = -26^{\circ}26'$) или Сириус ($\alpha = 6^{\text{h}} 45^{\text{m}}$, $\delta = -6^{\circ}43'$)?

Решение. Широта этого пункта $38^{\circ}47'$ (северная). Поскольку Сириус на небесной сфере расположен севернее, чем Антарес (ближе к небесному экватору), то он проводит над горизонтом больше времени. Кроме того, Сириус – зимняя звезда, а Антарес – летняя, и наблюдать Сириус удаётся дольше ещё и потому, что зимой весь его суточный путь над горизонтом приходится на тёмное время суток.

2. (9-10 классы, §7.1 программы, категория 2)

Условие. Разрешение матрицы камеры мобильного телефона составляет 16 Мп (16 миллионов пикселей), размер светочувствительного сенсора – 5.5×4.1 мм. Фокусное расстояние камеры составляет 4 мм, диаметр объектива – 1.9 мм. Определите, сколько пикселей займёт изображение Луны на снимке мобильного телефона. Считайте, что светочувствительные элементы (пиксели) имеют квадратную форму и расположены вплотную друг к другу. Угловой диаметр Луны равен 0.5° .

Решение. Прежде всего, определим линейный размер изображения Луны на матрице телефона. Считаем, что матрица находится в фокальной плоскости камеры. Угловой размер Луны следует предварительно перевести из градусов в радианы, $\delta = 0.5^{\circ} = 0.5 (\pi/180) \sim 8.73 \cdot 10^{-3}$ радиан. Диаметр изображения Луны равен $d = f \tan \delta \sim 4 \text{ мм} \cdot 8.73 \cdot 10^{-3}$ радиан ~ 0.035 мм. Соответственно, площадь изображения составит $S = \pi d^2/4 = 9.6 \cdot 10^{-4}$ мм². Теперь определим площадь одного светочувствительного элемента матрицы (пикселя). Для этого разделим площадь камеры на общее число пикселей. $s = 5.5 \cdot 4.1 / 16 \cdot 10^6 \sim 1.41 \cdot 10^{-6}$ мм². Наконец, разделим площадь изображения Луны на площадь пикселя и получим ответ: $S/s = 9.6 \cdot 10^{-4} \text{ мм}^2 / 1.41 \cdot 10^{-6} \text{ мм}^2 \sim 680$ пикселей.

3. (11 класс, §10.1 программы, категория 2)

Условие. Орбита космического аппарата в перигелии касается орбиты Венеры, а в афелии – орбиты Марса. После сближения с одной из этих планет в результате активного гравитационного манёвра период обращения космического аппарата уменьшился в 2 раза. Определите: 1) Сближение с какой планетой привело к уменьшению периода? 2) Каким

будет новый период обращения? 3) Будет ли космический аппарат, двигаясь по новой орбите, пересекать орбиту Земли? Радиус орбиты Венеры равен 0.72 а. е., Марса – 1.52 а. е.

Решение. Определим сначала новый период КА. Величина большой полуоси изначальной орбиты равна $(0.72 + 1.52) / 2 = 1.12$ а.е. Из III закона Кеплера получаем, что период обращения по такой орбите составляет $1.12^{3/2} = 1.18$ года. Тогда новый период КА равен 0.59 года. Большая полуось новой орбиты равна $0.59^{2/3} = 0.70$ а.е. Если КА затормозился около Марса, то его перигелийное расстояние уменьшилось. Минимально возможная орбита с афелием у Марса будет иметь большую полуось, равную $1.52 / 2 = 0.76$ а.е. Это больше, чем большая полуось новой орбиты. Значит, КА затормозился у Венеры. Видно, что большая полуось новой орбиты меньше радиуса орбиты Венеры. Значит, перигелий старой орбиты стал афелием новой. Новая орбита целиком лежит внутри орбиты Венеры, то есть КА не будет пересекать земную орбиту.

4. (10-11 классы, §8.1. программы, категория 2)

Условие. Космический аппарат «Венера-Экспресс» был оснащён солнечными батареями площадью 5.7 м². Эти батареи вырабатывали на орбите Венеры 1.1 кВт электроэнергии. Аппарат «Новые Горизонты», летевший к Плутону, имел на борту изотопный источник мощностью 200 Вт. Какую площадь должны были бы иметь солнечные батареи на «Новых Горизонтах», чтобы вырабатывать столько же электроэнергии вблизи Плутона, что и изотопный источник? Встреча с Плутоном произошла на расстоянии 32 а. е. 14 июля 2015 года. Радиус орбиты Венеры – 0.72 а.е.

Решение. Пусть L – светимость Солнца. Тогда на расстоянии r от Солнца на единицу поверхности за секунду попадает $L / 4\pi r^2$ лучистой энергии. Пусть s – площадь солнечных батарей. Тогда полная вырабатываемая ими мощность будет $P = LK / 4\pi r^2 s$, где K – КПД солнечных батарей. Плутон находится в $32 / 0.72 = 44$ раза дальше Венеры. Значит, площадь батарей должна быть равна $5.7 (200 / 1100) 44^2 = 2000$ м². Это немногим более площади хоккейной площадки.

**Утверждены на заседании центральной
предметно-методической комиссии
всероссийской олимпиады школьников
по биологии 06.06.2023 г.
(Протокол № 01)**

**Методические рекомендации по проведению школьного и муниципального этапов
всероссийской олимпиады школьников по биологии
в 2023/24 учебном году**

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Методические рекомендации по проведению школьного этапа ВсОШ	4
1.1. Методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады	4
1.2. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий школьного этапа ВсОШ....	7
1.3. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий школьного этапа олимпиады	8
2. Методические рекомендации по проведению муниципального этапа ВсОШ	9
2.1. Методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады	9
2.2. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий муниципального этапа олимпиады.....	9
2.3. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий муниципального этапа олимпиады	11
3. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады.....	11
4. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий.....	11
5. Использование учебной литературы и интернет-ресурсов при подготовке школьников к олимпиаде.....	13
Приложения	15

Введение

Настоящие рекомендации по организации и проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников (далее – олимпиада, ВсОШ) по биологии составлены в соответствии с Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников, утвержденным приказом Министерства просвещения РФ от 27 ноября 2020 г. № 678 «Об утверждении Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников».

Олимпиада по биологии проводится в целях выявления и развития у обучающихся творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, пропаганды научных знаний.

Задачи олимпиады:

- пропаганда биологической науки и биологического образования;
- поддержание единства образовательного пространства в Российской Федерации;
- выявление и развитие у обучающихся творческих способностей и интереса к научно-исследовательской деятельности в области биологии;
- создание необходимых условий для выявления и сопровождения одаренных детей, увлеченных биологической наукой;
- отбор лиц, проявивших выдающиеся способности, для участия в международной биологической олимпиаде в составе сборной команды Российской Федерации и предшествующих ей учебно-тренировочных сборах.

Олимпиада проводится на территории Российской Федерации.

Рабочим языком проведения олимпиады является русский язык.

Участие в олимпиаде индивидуальное, олимпиадные задания выполняются участником самостоятельно, без помощи посторонних лиц.

Сроки окончания этапов олимпиады: школьного этапа олимпиады – не позднее 01 ноября; муниципального этапа олимпиады – не позднее 25 декабря.

Школьный этап олимпиады проводится по заданиям, разработанным для 5-11 классов, муниципальный – для 7-11 классов. Участник каждого этапа олимпиады выполняет олимпиадные задания, разработанные для класса, программу которого он осваивает, или для более старших классов. В случае прохождения участников, выполнивших задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, программы которых они осваивают, на следующий этап олимпиады, указанные участники и на следующих этапах олимпиады выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на предыдущем этапе олимпиады.

Методические рекомендации включают: методические подходы к составлению олимпиадных заданий школьного и муниципального этапов олимпиады; принципы

формирования комплектов олимпиадных заданий; необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий; перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады; критерии и методику оценивания выполненных олимпиадных заданий.

Дополнительную информацию по представленным методическим материалам можно получить по электронной почте, обратившись по адресу: **bio_olymp_jury@mail.ru** в центральную предметно-методическую комиссию (далее – ЦПМК) всероссийской олимпиады школьников по биологии.

1. Методические рекомендации по проведению школьного этапа ВсОШ

1.1. Методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады

Для проведения школьного этапа олимпиады предметно-методическим комиссиям необходимо разработать задания, основанные на обязательном базовом содержании образовательной области и требованиях к уровню предметной подготовки выпускников основной и средней школы по биологии. Уровень сложности заданий должен быть определен таким образом, чтобы на их решение участник смог затратить в общей сложности не более 120 минут.

Задания школьного этапа олимпиады по биологии следует группировать в модули (части) по форме и критериям оценивания.

Часть 1 – задания с одним верным ответом из, например, четырех возможных;

Часть 2 – задания с множественными вариантами ответа (например, от 0 до 5);

Часть 3 – задания, требующие установления правильной последовательности событий и/или фактов, или задания на установление соответствия между двумя массивами данных.

Допустимо (на усмотрение методической комиссии, но без увеличения общего времени на проведение этапа) введение дополнительного модуля (Части 4), представленного или биологическими задачами, или тестовыми заданиями в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться (да), либо отклонить (нет).

При разработке критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий важно руководствоваться следующими требованиями:

- полнота (достаточная детализация) описания критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий и начисления баллов;
- понятность, полноценность и однозначность приведенных критериев оценивания;
- единообразие критериев для оценивания однотипных по форме и сопоставимых по сложности заданий, особенно если задания сгруппированы в модули.

Примерное количество заданий для школьного этапа представлено в таблице 1.

Таблица 1. – Примерное количество заданий для школьного этапа олимпиады по биологии

Комплект	Часть I	Часть II	Часть III
5-6 классы	10	5	1
7 класс	15	5	1
8 класс	15	5	2
9 класс	20	10	3
10 класс	25	10	4
11 класс	30	10	5

К олимпиадным заданиям предъявляются следующие общие требования:

- соответствие уровня сложности заданий заявленной возрастной группе;
- тематическое разнообразие заданий;
- корректность формулировок заданий;
- указание максимального балла за каждое задание и за тур в целом;
- соответствие заданий критериям и методике оценивания;
- наличие заданий, выявляющих склонность к научной деятельности и высокий уровень интеллектуального развития участников;
- наличие заданий, выявляющих склонность к специальности (профессиональной деятельности), для получения которой могут быть потенциально востребованы результаты олимпиады;
- недопустимо наличие заданий, противоречащих правовым, этическим, эстетическим, религиозным нормам, демонстрирующих аморальные, противоправные модели поведения и т.п.;
- задания необходимо готовить в тестовой форме закрытого типа, что повышает объективность оценивания конкурсантов и позволяет охватить больший объем контролируемых элементов знаний и требований;
- форма заданий должна быть такой, чтобы на решение каждого участник тратил минимальное время;
- задания должны быть написаны понятно, доходчиво и лаконично и иметь однозначные решения (ответы);

– в закрытых тестовых заданиях для маскировки верного ответа должны быть использованы только реально существующие термины, понятия и формулировки, составляющие предметную область «Биология»;

– в заданиях рекомендуется использовать фактологический материал местного, регионального, национального и глобального уровней;

– отбор содержания конкурсных заданий олимпиады всегда осуществляется с учетом анализа результатов ВсОШ предыдущего года. Для олимпиады разрабатываются оригинальные, новые по содержанию задания. В число конкурсных заданий могут быть включены отдельные задания предыдущих олимпиад, решение которых вызвало у участников наибольшие затруднения;

– в содержание заданий в каждой параллели необходимо включать задания, охватывающие блоки содержания не только по темам, изучаемым в данном классе, но и блоки содержания из предыдущих классов. Примерное распределение основных блоков содержания по классам представлено в Таблице 2.

Таблица 2. – Примерное распределение основных блоков содержания по классам

№ п/п	Блоки содержания	Класс
1	Биология как наука. Методы научного познания	5, 6
2	Признаки живых организмов	5, 6
3	Царство бактерий	5, 6
4	Царство грибов	5, 6
5	Царство растений	7
6	Царство животных	7
7	Человек	8
8	Система органического мира	9
9	Организм и окружающая среда. Экология	9
10	Цитология	9
11	Многообразие и эволюция живой природы	10
12	Микробиология и биотехнология	10
13	Биология клетки. Биохимия	11
14	Молекулярная биология. Генетика	11

1.2. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий школьного этапа ВсОШ

В комплект олимпиадных заданий ВсОШ по каждой возрастной группе (классу) входят:

- бланк заданий (см. пример оформления в Приложении 1);
- бланк ответов (см. пример оформления в Приложении 2);
- критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий.

При составлении заданий, бланков ответов, критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий необходимо соблюдать единый стиль оформления.

Рекомендуемые технические параметры оформления материалов:

- размер бумаги (формат листа) – А4;
- размер полей страниц: правое – 1 см, верхнее и нижнее – 2 мм, левое – 3 см;
- размер колонтитулов – 1,25 см;
- отступ первой строки абзаца – 1,25 см;
- размер межстрочного интервала – 1,5;
- размер шрифта – кегль не менее 12;
- тип шрифта – Times New Roman;
- выравнивание – по ширине;
- нумерация страниц: страницы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в верхней части листа справа с соблюдением сквозной нумерации ко всему документу;
- титульный лист должен быть включен в общую нумерацию страниц бланка ответов, номер страницы на титульном листе не ставится;
- рисунки и изображения должны быть хорошего разрешения (качества) и в цвете, если данное условие является принципиальным и необходимым для выполнения заданий, все детали на рисунках и схемах, необходимые для понимания и выполнения заданий, должны быть чётко видны;
- таблицы и схемы должны быть четко обозначены (иметь заголовки, соотносящий таблицу или схему с номером модуля и задания), сгруппированы и рационально размещены на странице.

Бланки ответов не должны содержать сведений, которые могут раскрыть содержание заданий. При разработке бланков ответов необходимо учитывать следующее:

- первый лист бланка ответов – титульный. На титульном листе должна содержаться следующая информация: указание предмета и этапа олимпиады (школьный, муниципальный); текущий учебный год; поле, отведенное под код/шифр участника; строки

для заполнения данных участником (Ф.И.О., класс, полное наименование образовательной организации) (пример титульного листа в Приложении 2);

– второй и последующие листы содержат поле, отведенное под код/шифр участника; указание номеров заданий; поле для выполнения задания участником (разлинованный лист, таблица, схема, рисунок, и т.д.); максимальный балл, который может получить участник за выполнение каждого задания и/или каждого модуля работы; поле для выставления фактически набранных баллов; поле для подписи членов жюри.

1.3. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий школьного этапа олимпиады

Для проведения всех мероприятий школьного этапа олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя все необходимые элементы для ее проведения.

Для выполнения заданий все участники олимпиады обеспечиваются отдельным рабочим местом. Каждому участнику должны быть предоставлены предусмотренные для выполнения заданий раздаточные материалы (бланки заданий, бланки (листы) ответов, черновики) и оборудование (карандаши, линейки и т.п.). Желательно обеспечить участников одинаковыми ручками с чернилами установленного организатором цвета.

Комплект заданий олимпиады тиражируется организаторами из расчёта один комплект олимпиадных заданий на участника. Особое внимание следует уделять качеству воспроизведения графической информации (рисунков и схем), для этого необходимо использовать принтер с широким диапазоном воспроизведения градаций серого без потери контрастности, и только чистую (не черновики) офисную бумагу плотностью 80г/м².

При использовании для проведения школьного этапа олимпиады информационно-коммуникационных технологий каждый участник должен быть обеспечен персональным компьютером или другим электронным средством связи, на который будет загружен комплект заданий. Все рабочие места участников олимпиады должны обеспечивать им равные условия и соответствовать действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

2. Методические рекомендации по проведению муниципального этапа ВсОШ

2.1. Методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады

Для проведения **муниципального этапа** олимпиады предметно-методическим комиссиям необходимо разработать задания, основанные на обязательном базовом содержании образовательной области и требованиях к уровню предметной подготовки выпускников основной и средней школы по биологии.

Задания школьного этапа олимпиады по биологии следует группировать в модули (части) по форме и критериям оценивания.

Часть 1 – задания с одним верным ответом из, например, четырех возможных;

Часть 2 – задания с множественными вариантами ответа (например, от 0 до 5);

Часть 3 – задания, требующие установления правильной последовательности событий и/или фактов, или задания на установление соответствия между двумя массивами данных.

Допустимо (на усмотрение методической комиссии, но без увеличения общего времени на проведение этапа) введение дополнительного модуля (Части 4), представленного или биологическими задачами, или тестовыми заданиями в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться (да), либо отклонить (нет).

При разработке критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий важно руководствоваться следующими требованиями:

- полнота (достаточная детализация) описания критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий и начисления баллов;
- понятность, полноценность и однозначность приведенных критериев оценивания;
- единообразие критериев для оценивания однотипных по форме и сопоставимых по сложности заданий, особенно если задания сгруппированы в модули.

2.2. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий муниципального этапа олимпиады

Основные принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады соответствуют аналогичным принципам и подходам школьного этапа, приведённым в п. 1. при этом следует учитывать ряд отличий.

Примерное количество заданий для муниципального этапа представлено в Таблице 3.

Таблица 3. – Примерное количество заданий для муниципального этапа олимпиады

Комплект	Часть I	Часть II	Часть III
7 класс	15	5	1
8 класс	15	5	2
9 класс	20	10	3
10 класс	25	10	4
11 класс	30	10	5

Как и при подготовке комплектов заданий школьного этапа, уровень сложности заданий должен быть определен таким образом, чтобы на их решение участник смог затратить в общей сложности не более 120 минут. В содержание заданий в каждой параллели необходимо включать задания, охватывающие блоки содержания не только по темам, изучаемым в данном классе, но и блоки содержания из предыдущих классов. Примерное распределение основных блоков содержания по классам представлено в Таблице 4.

Таблица 4. – Примерное распределение основных блоков содержания по классам

№ п/п	Блоки содержания	Класс
1	Биология как наука. Методы научного познания	7
2	Признаки живых организмов	7
3	Царство бактерий	7
4	Царство грибов	7
5	Царство растений	7
6	Царство животных	7
7	Человек	8
8	Система органического мира	9
9	Организм и окружающая среда. Экология	9
10	Цитология	9
11	Многообразие и эволюция живой природы	10
12	Микробиология и биотехнология	10
13	Биология клетки. Биохимия	11
14	Молекулярная биология. Генетика	11

2.3. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий муниципального этапа олимпиады

Для проведения всех мероприятий муниципального этапа олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя все необходимые элементы для ее проведения.

Как и на школьном этапе олимпиады, для выполнения заданий все участники обеспечиваются отдельным рабочим местом. Каждому участнику должны быть предоставлены предусмотренные для выполнения заданий раздаточные материалы (бланки заданий, бланки (листы) ответов, черновики) и оборудование (карандаши, линейки и т.п.). Желательно обеспечить участников одинаковыми ручками с чернилами установленного организатором цвета.

Комплект заданий олимпиады тиражируется организаторами из расчёта один комплект олимпиадных заданий на участника. Особое внимание следует уделять качеству воспроизведения графической информации (рисунков и схем), для этого необходимо использовать принтер с широким диапазоном воспроизведения градаций серого без потери контрастности, и только чистую (не черновики) офисную бумагу плотностью 80г/м².

При использовании для проведения муниципального этапа олимпиады информационно-коммуникационных технологий каждый участник должен быть обеспечен персональным компьютером или другим электронным средством связи, на который будет загружен комплект заданий. Все рабочие места участников олимпиады должны обеспечивать им равные условия и соответствовать действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

3. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады

При выполнении заданий как школьного, так и муниципального этапов олимпиады допускается использование только справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, предоставленных организаторами, предусмотренных в заданиях и критериях оценивания. Запрещается пользоваться принесенными с собой калькуляторами, справочными материалами, средствами связи и электронно-вычислительной техникой.

4. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий

Система и методика оценивания олимпиадных заданий должна позволять объективно выявить реальный уровень подготовки участников олимпиады. Критерии оценивания

заданий как школьного, так и муниципального этапов олимпиады, следующие: в тестовых заданиях Части I за каждый верный ответ участник получает по 1 баллу. В тестовых заданиях Части II за каждое верно выполненное задание участник получает по 2,5 балла (за каждый правильный ответ (да/нет) – 0,5 балла). В тестовых заданиях части III участникам необходимо заполнить матрицы в соответствии с требованиями, описанными в условиях. Особенности оценивания описаны в тексте для каждого задания индивидуально. Основная цель введения таких заданий – ориентация участников олимпиады на содержание и типологию заданий последующих этапов ВсОШ по биологии.

При оценивании выполненных олимпиадных заданий не допускается выставление баллов, не предусмотренных критериями и методикой оценивания выполненных олимпиадных заданий, разработанными ЦПМК.

Итоговая оценка за выполнение заданий определяется путём сложения суммы баллов, набранных участником за выполнение заданий с последующим приведением к 100-балльной системе. Итоговая оценка участника определяется арифметической суммой всех абсолютных баллов, полученных участником за выполнение олимпиадных заданий, разделенной на максимально возможное количество баллов, которое можно набрать выполнение всех заданий, с последующим умножением на 100. Результат округляется до десятых. В результате максимальная оценка за выполнение всех заданий не должна превышать **100 баллов**.

Расчет проводится по формуле 1:

$$A_{отн.} = \frac{A_{абс.}}{A_{макс.}} \times 100, \quad (1)$$

где $A_{отн.}$ – итоговая оценка результата выполнения участником заданий (в баллах);

$A_{абс.}$ – сумма баллов, полученных за выполнение участником всех олимпиадных заданий (в баллах);

$A_{макс.}$ – максимальная сумма баллов, которое может быть получена участником за выполнение всех олимпиадных заданий (в баллах).

Например, за выполнение заданий олимпиады участник набрал 56 баллов, а за выполнение всех заданий можно было набрать 120 баллов. В этом случае итоговая оценка участника олимпиады по биологии составит:

$$\frac{56}{120} \times 100 = 46,7 \text{ балла (округляем до десятых)}$$

Оценка выполнения участником любого задания **не может быть отрицательной**, минимальная оценка, выставляемая за выполнение отдельно взятого задания, – **0 баллов**.

По результатам проверки конкурсных работ по каждой параллели жюри выстраивается итоговый рейтинг конкурсантов, на основании которого определяются победители и призёры.

5. Использование учебной литературы и интернет-ресурсов при подготовке школьников к олимпиаде

При подготовке участников к школьному и муниципальному этапам олимпиады целесообразно использовать следующие источники.

Основная литература:

Учебники биологии, включенные в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ.

Дополнительная литература:

1. Барабанов С. В. Биология. Человек. Атлас для 6-9 классов. – МЦНМО, 2019.
2. Биологические олимпиады школьников. Вопросы и ответы: методическое пособие / под ред. В. В. Пасечника. – М.: Мнемозина, 2012.
3. Биология. Всероссийские олимпиады. Серия 5 колец. Вып. 1 / под. ред. В. В. Пасечника. – М.: Просвещение, 2008.
4. Биология. Всероссийские олимпиады. Серия 5 колец. Вып. 2 / под. ред. В. В. Пасечника. – М.: Просвещение, 2011.
5. Биология. Международная олимпиада. Серия 5 колец / под ред. В. В. Пасечника. – М.: Просвещение, 2009.
6. Еськов К. Ю. Удивительная палеонтология. История Земли и жизни на ней. – 2016. – 312 с.
7. Камкин А., Каменский А. Фундаментальная и клиническая физиология. – М.: Академия, 2004.
8. Лотова Л. И. Морфология и анатомия высших растений. – М., 2001.
9. Малеева Ю. В., Чуб В. В Биология. Флора. Экспериментальный учебник для 7 класса. – М.: МИРОС, 1994. – 400 с.
10. Рейвн П.; Эверт Р.; Айкхорн С. Современная ботаника. В 2-х томах. – М.: Мир, 1990.
11. Сазанов А. А. Генетика. – СПб., 2011. – 264 с.
12. Сергеев И. Ю. Физиология человека и животных в 3 т. Т. 1 нервная система: анатомия, физиология, нейрофармакология : учебник и практикум для академического бакалавриата / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 393 с. – (Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-9916-8578-8. – Текст:

электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/433616> (дата обращения: 07.07.2021).

13. Тейлор Д., Грин Н., Стаут У. Биология. В 3 т. Пер. с англ. – М.: Бином, 2013. – 1340 с.
14. Тимонин А. К. Ботаника. Т. 3. Высшие растения. – М., 2007.
15. Тимонин А. К., Соколов Д. Д., Шипунов А. Б. Ботаника. Т. 4. Систематика высших растений. Кн. 1-2. – М., 2009.
16. Хадорн Э., Венер Р. Общая зоология. Пер. с нем. – М.: Мир, 1989. – 528 с.
17. Чуб В. В. Ботаника. Часть 1. Строение растительного организма. Учебное пособие. – М.: МАКС Пресс, 2005. – 116 с.

Интернет-ресурсы:

1. <https://biomolecula.ru/> – «Биомолекула» – это научно-популярный сайт, посвящённый молекулярным основам современной биологии и практическим применениям научных достижений в медицине и биотехнологии. Сайт основан в 2007 году выпускниками Биологического факультета МГУ Павлом Натальиным, Антоном Полянским и Антоном Чугуновым. Создатели и редакция сайта – действующие ученые, воплощающие концепцию «онауке из первых рук». Авторами тоже являются научные люди – аспиранты и научные сотрудники. Миссия проекта – нести просвещение в сфере современной биологии, пропагандировать научный взгляд на мир и повышать ценность образования и знаний среди русскоговорящей аудитории.

2. <https://elementy.ru/> – Элементы большой науки. Создатели «Элементы» видят свою задачу в том, чтобы рассказывать о фундаментальной науке всем, кому интересно устройство мира и пути его познания. Авторы материалов пишут не только о том, что удалось выяснить ученым, но и о том, как эти результаты были получены, насколько они достоверны, что было известно раньше и что еще только предстоит узнать.

Форма бланка заданий

БЛАНК ЗАДАНИЙ

школьного/муниципального этапа ВсОШ по биологии

Регион _____ 2023/24 уч. год

_____ класс

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические (письменные) и тестовые задания.

Время выполнения заданий теоретического тура 2 (два) астрономических часа (120 минут).

Выполнение тестовых заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте тестовое задание и уясните суть вопроса;
- внимательно прочитайте все предложенные варианты ответа и проанализируйте каждый из них, учитывая формулировку задания;
- определите, какой из предложенных вариантов ответа наиболее верный и полный; если требуется выбрать все правильные ответы, их может быть более одного, – в этом случае выявите все верные варианты ответа, соответствующие поставленным в задании условиям;
- запишите букву (или буквы), соответствующую выбранному Вами ответу, на черновике или бланке задания;
- продолжайте таким же образом работу до завершения выполнения тестовых заданий;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз проверьте правильность ваших ответов;
- не позднее чем за 10 минут до окончания времени работы начните переносить верные ответы в бланк ответов;
- если потребуется корректировка выбранного Вами варианта ответа, то неправильный вариант ответа зачеркните крестиком и рядом напишите новый.

Предупреждаем Вас, что:

- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить один верный ответ, 0 баллов выставляется за неверный ответ, а также если участник отметил несколько ответов (в том числе верный) или все ответы;
- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить все правильные ответы, 0 баллов выставляется, если участником отмечены неверные ответы, большее количество ответов, чем предусмотрено в задании (в том числе правильные ответы), или все ответы.

Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

Максимальная оценка – ___ баллов.

Образцы олимпиадных заданий школьного/муниципального этапа олимпиады

Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать, — ____ (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который Вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Во время Первой мировой войны воюющим армиям требовалось большое количество органических растворителей, которые первоначально добывали методом пиролиза древесины. В 1915 году ученый Хаим Вейцман разработал для этих целей метод сбраживания патоки с помощью бактерии *Clostridium acetobutylicum*, который вплоть до 1950–1940 гг. в усовершенствованном виде успешно использовали для получения ацетона и бутанола. Такой метод является примером брожения:

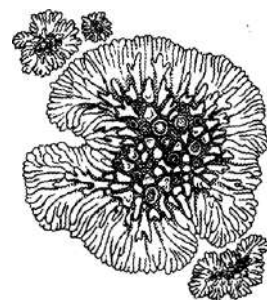
- а) молочнокислого;
- б) маслянокислого;
- в) уксуснокислого;
- г) спиртового.

2. У плесневых грибов рода Мукор (*Mucor*) мицелий:

- а) отсутствует;
- б) многоклеточный;
- в) одноклеточный одноядерный;
- г) одноклеточный многоядерный.

3. Изображенный на рисунке объект наиболее вероятно является:

- а) листоватым лишайником;
- б) кустистым лишайником;
- в) накипным лишайником;
- г) печеночным мхом.



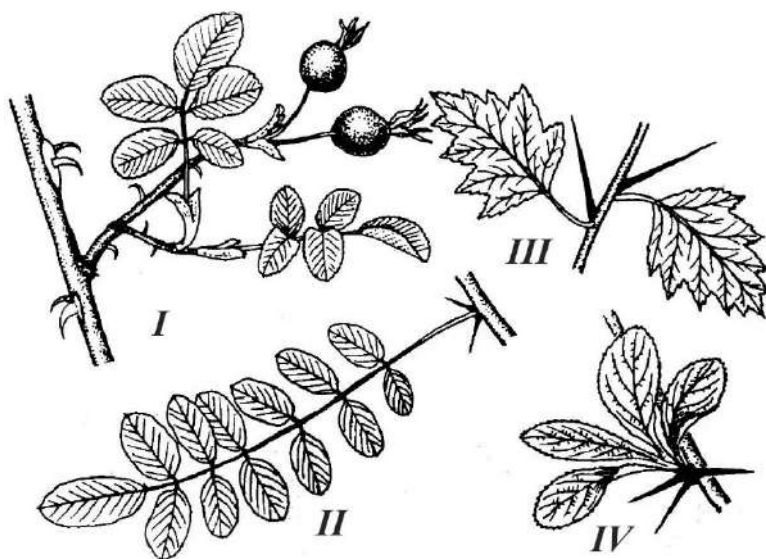
4. Основу слоевища лишайника составляют клетки:

- а) гриба;
- б) цианобактерий;
- в) многоклеточной водоросли;
- г) одноклеточной водоросли.

5. Открытие клетки Робертом Гуком стало следствием изучения физических свойств пробки – материала растительного происхождения, обладающего высокой плавучестью. В настоящее время анатомическое строение растительных тканей хорошо изучено, что позволяет отнести пробку к растительным тканям:

- а) покровным;
- б) запасным;
- в) проводящим;
- г) образовательным.

6. На рисунке представлены примеры аналогичных органов у растений (I–IV). Растение, у которого колючки являются видоизменением побегами:

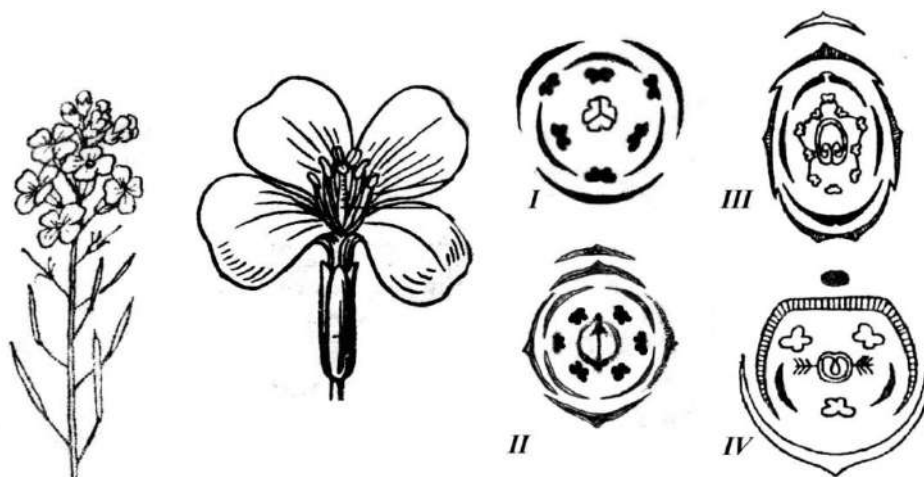


а) I; б) II; в) III; г) IV.

7. Карбамид (мочевина) – первое органическое вещество, синтезированное в 1828 г. из неорганических веществ Фридрихом Вёлером. Внесение мочевины в почву способствует интенсивному росту зеленой массы растений. По своему составу она может быть отнесена к удобрениям:

а) азотным; б) калийным; в) фосфорным; г) комплексным.

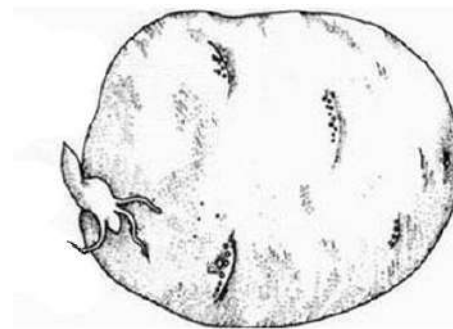
8. Выберите из четырех диаграмм ту, которая соответствует цветку, изображенному на рисунке:



а) I; б) II; в) III; г) IV.

9. На рисунке представлен видоизмененный орган растения, который человек не только использует в пищу, но с успехом использует в качестве посадочного материала с целью получения урожая. Исходно этот видоизмененный орган является:

- а) плодом;
- б) побегом;
- в) корнеплодом;
- г) верхушкой бокового корня.



10. Пшеничную крупу изготавливают из:

- а) пшеницы;
- б) проса;
- в) овса;
- г) ячменя.

11. Если сравнить внутреннее строение круглых и кольчатых червей, то можно обнаружить, что в строении круглых червей отсутствует:

- а) пищеварительная система;
- б) выделительная система;
- в) кровеносная система;
- г) нервная система.

12. Основной хозяин малярийного плазмодия:

- а) человек;
- б) малярийный комар;
- в) личинка малярийного комара;
- г) отсутствует, т. к. малярийный плазмодий не является паразитом.

13. У гусениц бабочек имеется:

- а) только три пары грудных ножек;
- б) три пары грудных ножек и пять пар брюшных ложных ножек;
- в) только восемь пар ложных ножек;
- г) конечности отсутствуют.

14. У термитов большинство особей относится к кастам рабочих и солдат. Они не участвуют в размножении и являются:

- а) гермафродитами;
- б) бесполовыми особями;
- в) самцами и самками с недоразвитой половой системой;
- г) партеногенетическими самками с недоразвитой половой системой.

15. Гекконы могут передвигаться по гладким вертикальным поверхностям и даже по потолку за счет того, что на подушечках пальцев у них есть:

- а) маленькие крючки;
- б) присоски, образованные складками кожи;
- в) железы, выделяющие клейкую жидкость;
- г) щеточки из микроскопических волосков, увеличивающие сцепление.

16. Регенерация представляет собой:

- а) бесполой способ размножения животных;
- б) половой способ размножения животных;
- в) восстановление утраченных частей тела;
- г) процесс защиты от нападения.

17. На рисунке изображен череп:

- а) крота;
- б) коровы;
- в) свиньи;
- г) лошади.

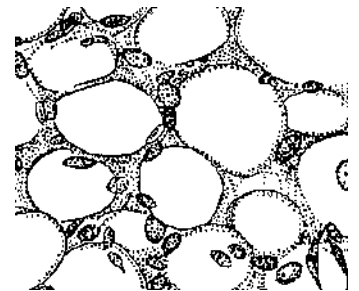


18. У млекопитающих артериальная кровь течет по венам, а венозная по артериям:

- а) в большом круге кровообращения;
- б) в малом круге кровообращения;
- в) в воротной системе печени;
- г) в почках.

19. Центры защитных рефлексов - кашля, чихания, рвоты находятся в:

- а) мозжечке;
- б) спинном мозге;
- в) промежуточном отделе головного мозга;
- г) продолговатом отделе головного мозга.



20. На рисунке изображена ткань:

- а) нервная;
- б) мышечная;
- в) эпителиальная;
- г) соединительная.

21. Наибольшее видовое многообразие обитателей Мирового океана наблюдается:

- а) на коралловых рифах;
- б) в открытом океане в тропиках;
- в) в приполярных областях;
- г) в глубоководных впадинах.

22. Согласно гипотезе панспермии, жизнь:

- а) занесена на нашу планету из космоса;
- б) возникала и возникает неоднократно из неживого вещества;
- в) была создана сверхъестественным существом в определенное время;
- г) возникла в результате процессов, подчиняющихся физическим и химическим законам.

23. Капуста огородная (*Brássica olerácea*) – большая группа сортов одно- и двулетних растений, представленных несколькими родственными формами: бело- и краснокочанная, савойская, цветная, брюссельская, брокколи и кольраби. Родиной капусты является:

- а) Средиземноморье;
- б) Южная Америка;
- в) Средняя Азия;
- г) Индостан.

24. Утрата конечностей и одинаковая вытянутая форма тела у червяг, безногих ящериц и змей является результатом:

- а) параллелизма в эволюции;
- б) дегенерации;

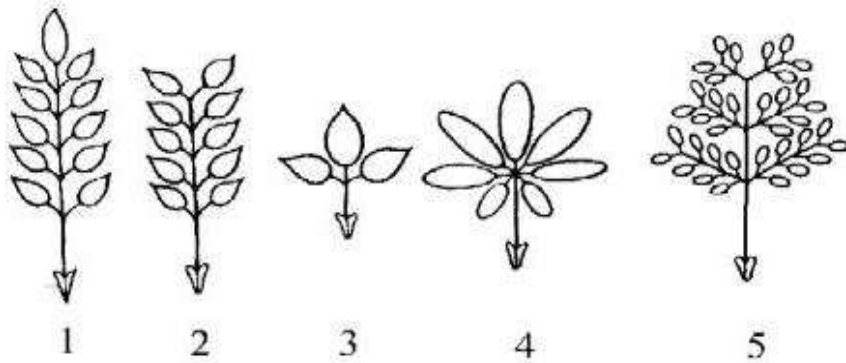
- в) мимикрии;
- г) случайного сходства.

25. К анализирующему скрещиванию относят скрещивание типа:

- а) $AaBB \times AaBb$;
- б) $AABb \times Aabb$;
- в) $Aabb \times aaBb$;
- г) $AaBb \times aabb$.

Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа (от 0 до 5), некоторые задания требуют предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать, – 45 (по 25 балла за каждое тестовое задание). Индексы верных ответов (Да) и неверных ответов (Нет) укажите в матрице знаком «X».

1. На рисунке представлены различные типы листьев. Парноперистосложный лист представлен под номером/номерами:



- а) только 1; б) только 2; в) только 5; г) только 1 и 2; д) 1, 2 и 3.

2. Какие из перечисленных структур являются гаплоидными:

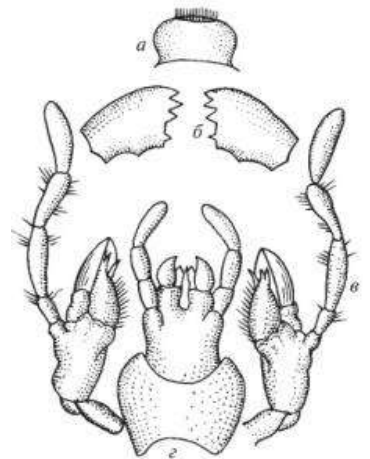
- а) эндосперм диплоидного вида овса;
- б) яйцеклетка тетраплоидного вида овса;
- в) спермий диплоидного вида овса;
- г) членик ситовидной трубки диплоидного вида овса;
- д) волосковая клетка корня диплоидного вида овса.

3. Личиночная стадия присутствует в индивидуальном развитии у:

- а) губок;
- б) кишечнополостных;
- в) плоских червей;
- г) круглых червей;
- д) кольчатых червей.

4. Грызущий ротовой аппарат, общий план строения которого представлен на иллюстрации, имеется у имаго:

- а) рыжего таракана;
- б) репейницы (отряд Чешуекрылые);
- в) яблонной тли;
- г) жука-оленя;
- д) собачьей вши.



5. Из названных желез смешанную секрецию осуществляет:

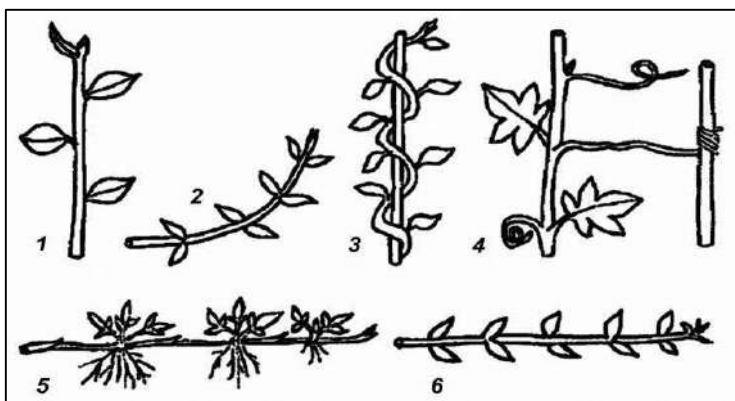
- а) яичник;
- б) гипофиз;
- в) надпочечник;
- г) щитовидная железа;
- д) поджелудочная железа.

6. Кроссинговер обычно происходит в мейозе при конъюгации у:

- а) мужчин и женщин в любой из 22 пар аутомосом;
- б) женщин в паре половых хромосом;
- в) мужчин в паре половых хромосом;
- г) куриц в паре половых хромосом;
- д) петухов в паре половых хромосом.

Часть 3. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать, – 13. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

1. [3 балла] На рисунке представлены различные типы побегов, различающиеся по направлению роста. Соотнесите их изображения (1-6) с названием соответствующего типа побега (А-Е):

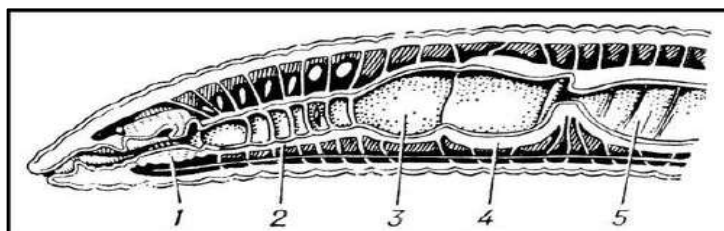


Типы побегов:

- А – ползучий;
- Б – вьющийся;
- В – стелющийся;
- Г – цепляющийся;
- Д – прямостоячий;
- Е – приподнимающийся.

Изображение	1	2	3	4	5	6
Тип побега						

2. [2,5 балла] Соотнесите органы дождевого червя (А-Д) с их обозначениями на рисунке (1-5).



Органы:

- А – глотка;
- Б – желудок;
- В – зоб;
- Г – пищевод;
- Д – средняя кишка.

Обозначения на рисунке	1	2	3	4	5
Органы					

Форма бланка ответов

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ																																																																							
Всероссийская олимпиада школьников	_____ этап																																																																						
Заполняется ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ чернилами черного или синего цвета по образцам:																																																																							
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <tr> <td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td><td>Е</td><td>Ж</td><td>З</td><td>И</td><td>К</td><td>Л</td><td>М</td><td>Н</td><td>О</td><td>П</td><td>Р</td><td>С</td><td>Т</td><td>У</td><td>Ф</td><td>Х</td><td>Ц</td><td>Ч</td><td>Ш</td><td>Щ</td><td>Ъ</td><td>Ы</td><td>Ь</td><td>Э</td><td>Ю</td><td>Я</td><td>@</td><td>8</td><td>9</td><td>,</td> </tr> <tr> <td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td><td>I</td><td>J</td><td>K</td><td>L</td><td>M</td><td>N</td><td>O</td><td>P</td><td>Q</td><td>R</td><td>S</td><td>T</td><td>U</td><td>V</td><td>W</td><td>X</td><td>Y</td><td>Z</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>0</td><td>.</td> </tr> </table>		А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я	@	8	9	,	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	1	2	3	4	5	6	7	0	.
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я	@	8	9	,																																					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	1	2	3	4	5	6	7	0	.																																					
ПРЕДМЕТ	КЛАСС																																																																						
ДАТА																																																																							
ШИФР УЧАСТНИКА																																																																							
<table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"> </td><td style="width: 25%;"> </td><td style="width: 25%;"> </td><td style="width: 25%;"> </td> </tr> </table>																																																																							
ФАМИЛИЯ																																																																							
ИМЯ																																																																							
ОТЧЕСТВО																																																																							
Документ, удостоверяющий личность	Гражданство																																																																						
<input type="checkbox"/> свидетельство о рождении	<input type="checkbox"/> паспорт																																																																						
<input type="checkbox"/> Российская Федерация	<input type="checkbox"/> Иное																																																																						
серия	номер																																																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																						
Дата рождения																																																																							
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																						
Домашний телефон участника	+ 7 <input type="checkbox"/>																																																																						
Мобильный телефон участника	+ 7 <input type="checkbox"/>																																																																						
Электронный адрес участника	<input type="checkbox"/>																																																																						
Муниципалитет																																																																							
Сокращенное наименование образовательной организации (школы)																																																																							
Сведения о педагогах-наставниках																																																																							
1. Фамилия																																																																							
Имя																																																																							
Отчество																																																																							
Сокращенное наименование образовательной организации (школы)																																																																							
2. Фамилия																																																																							
Имя																																																																							
Отчество																																																																							
Сокращенное наименование образовательной организации (школы)																																																																							
Личная подпись участника	Все поля обязательны к заполнению!																																																																						

Шифр _____

**Матрица ответов на задания _____ этапа
всероссийской олимпиады школьников по биологии**

Регион _____ 2023/24 уч. год. _____ класс

Часть 1. [30 баллов]

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1–10										
11–20										
21–30										

Часть 2. [15 баллов]

№	1		2		3		4		5		6	
	Д	Н	Д	Н	Д	Н	Д	Н	Д	Н	Д	Н
Да/нет												
а												
б												
в												
г												
д												

Часть 3. [13 баллов]

1. [3 балла]

Изображение	1	2	3	4	5	6
Тип побега						

2. [2,5 балла]

Обозначения на рисунке	1	2	3	4	5
Органы					

**Утверждены на заседании центральной
предметно-методической комиссии
всероссийской олимпиады школьников
по географии 05.06.2023 г. (Протокол № 5)**

**Методические рекомендации по организации и проведению школьного и
муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по географии
в 2023/24 учебном году**

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Порядок организации и проведения школьного и муниципального этапов олимпиады по географии	5
2. Общие рекомендации по разработке требований к проведению школьного и муниципального этапов олимпиады по географии	7
3. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения заданий школьного и муниципального этапов олимпиады по географии	9
4. Принципы формирования комплектов заданий и методические подходы к составлению заданий школьного и муниципального этапов олимпиады	10
5. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады.....	16
6. Критерии и методика оценивания выполнения олимпиадных заданий.....	16
7. Использование учебной литературы и интернет-ресурсов при подготовке школьников к олимпиаде.....	17
Приложения	24

Введение

Настоящие рекомендации по организации и проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников (далее – олимпиада, ВсОШ) по географии составлены в соответствии с Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 ноября 2020 г. № 678 «Об утверждении Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников» и предназначены для использования муниципальными и региональными предметно-методическими комиссиями, а также организаторами школьного и муниципального этапов олимпиады.

Методические рекомендации разработаны центральной предметно-методической комиссией по географии в качестве ориентира для муниципальных и региональных методических комиссий и жюри при составлении заданий и проведения школьного и муниципального этапов ВсОШ по географии в субъектах Российской Федерации.

Олимпиада по географии проводится в целях популяризации географической науки и географического образования, а также выявления школьников, проявляющих интерес к географии и талантливых в данной области науки.

Основными задачами проведения школьного и муниципального этапов ВсОШ по географии являются:

- стимулирование интереса учащихся к географии, в том числе к научно-исследовательской деятельности;
- выявление и развитие у обучающихся творческих способностей в области географии;
- формирование мотивации к самостоятельному приобретению систематических знаний в области географии;
- отбор обучающихся, которые будут представлять своё учебное заведение на последующих этапах олимпиады;
- повышение качества географического образования.

ВсОШ по географии, грамотно организованная на любом этапе, позволяет обучающимся раскрыть свой интеллектуальный и творческий потенциал, соотнести свой уровень знаний и способностей с уровнем других учащихся. Соревновательная форма олимпиады привлекательна для подростков, стремящихся к успеху, также участников привлекают оригинальные условия задач, отличающихся от традиционной формы школьных контрольных работ.

Сроки окончания этапов олимпиады: школьного этапа олимпиады – не позднее 01 ноября; муниципального этапа олимпиады – не позднее 25 декабря.

Форма проведения олимпиады – очная. При проведении олимпиады допускается использование информационно-коммуникационных технологий в части организации выполнения олимпиадных заданий, анализа и показа олимпиадных заданий, процедуры апелляции при условии соблюдения требований законодательства Российской Федерации в области защиты персональных данных.

Решение о проведении школьного и муниципального этапов олимпиады с использованием информационно-коммуникационных технологий принимается организатором школьного и муниципального этапов олимпиады по согласованию с органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющим государственное управление в сфере образования.

Школьный этап олимпиады проводится по заданиям, разработанным для 5-11 классов, муниципальный – для 7-11 классов. Участник каждого этапа олимпиады выполняет олимпиадные задания, разработанные для класса, программу которого он осваивает, или для более старших классов. В случае прохождения участников, выполнивших задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, программы которых они осваивают, на следующий этап олимпиады, указанные участники и на следующих этапах олимпиады выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на предыдущем этапе олимпиады.

Методические рекомендации включают: порядок организации и проведения школьного и муниципального этапов олимпиады, общие рекомендации по разработке требований к их проведению; методические подходы к составлению олимпиадных заданий и принципы формирования комплектов олимпиадных заданий для школьного и муниципального этапов олимпиады; необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий; перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады; критерии и методику оценивания выполненных олимпиадных заданий; перечень рекомендуемых источников для подготовки школьников к олимпиаде. Представленные материалы имеют рекомендательный характер.

Дополнительную информацию по представленным методическим материалам можно получить по электронной почте, обратившись по адресу **dagam@list.ru** в центральную предметно-методическую комиссию (далее – ЦПМК) всероссийской олимпиады школьников по географии.

1. Порядок организации и проведения школьного и муниципального этапов олимпиады по географии

1.1. Школьный этап олимпиады состоит из двух туров индивидуальных состязаний участников (теоретического и тестового (или практического))¹.

1.1.1. Теоретический тур

Длительность теоретического тура составляет:

- 5 класс – 1 академический час (45 минут)²;
- 6 класс – 1 академический час (45 минут);
- 7 класс – 1 астрономический час (60 минут);
- 8 класс – 1 астрономический час (60 минут);
- 9 класс – 2 академических часа (90 минут);
- 10 класс – 2 академических часа (90 минут);
- 11 класс – 2 академических часа (90 минут).

1.1.2. Участники делятся на возрастные группы – 5-6 классы, 7-8 классы, 9-11 классы³.

1.1.3. Для проведения *теоретического* тура необходимы аудитории, в которых каждому участнику олимпиады должно быть предоставлено отдельное рабочее место. Все рабочие места участников олимпиады должны обеспечивать участникам олимпиады равные условия, соответствовать действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

1.1.4. Расчет числа аудиторий определяется числом участников и посадочных мест в аудиториях⁴. Проведению *теоретического* тура предшествует краткий инструктаж участников о правилах участия в олимпиаде.

1.1.5. Тестовый (или практический) тур

Длительность тестового (или практического) тура составляет:

- 5 класс – 0,5 астрономического часа (30 минут)⁵;
- 6 класс – 0,5 астрономического часа (30 минут);
- 7 класс – 0,5 астрономического часа (30 минут);
- 8 класс – 0,5 астрономического часа (30 минут);
- 9 класс – 1 академический час (45 минут);
- 10 класс – 1 академический час (45 минут);

¹ На усмотрение комиссии

² На усмотрение комиссии

³ На усмотрение комиссии

⁴ Пункт может быть дополнен по необходимости

⁵ На усмотрение комиссии

– 11 класс – 1 академический час (45 минут).

1.1.6. Участники делятся на возрастные группы – 5-6 классы, 7-8 классы, 9-11 классы⁶.

1.1.7. Для проведения *тестового (или практического)* тура необходимы аудитории, в которых каждому участнику олимпиады должно быть предоставлено отдельное рабочее место. Все рабочие места участников олимпиады должны обеспечивать участникам олимпиады равные условия, соответствовать действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

1.1.8. Расчет числа аудиторий определяется числом участников и посадочных мест в аудиториях⁷. Проведению *тестового (или практического)* тура предшествует краткий инструктаж участников о правилах выполнения заданий.

1.2. **Муниципальный этап олимпиады** состоит из *двух* туров индивидуальных состязаний участников (*теоретического и тестового (или практического)*).

1.2.1. Теоретический тур

Длительность теоретического тура составляет:

- 7 класс – 2 академических часа (90 минут);
- 8 класс – 2 академических часа (90 минут);
- 9 класс – 2 астрономических часа (120 минут);
- 10 класс – 2 астрономических часа (120 минут);
- 11 класс – 2 астрономических часа (120 минут).

1.2.2. Участники делятся на возрастные группы – 7-8 классы, 9-11 классы⁸.

1.2.3. Для проведения *теоретического* тура необходимы аудитории, в которых каждому участнику олимпиады должно быть предоставлено отдельное рабочее место. Все рабочие места участников олимпиады должны обеспечивать участникам олимпиады равные условия, соответствовать действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

1.2.4. Расчет числа аудиторий определяется числом участников и посадочных мест в аудиториях. Проведению *теоретического* тура предшествует краткий инструктаж участников о правилах участия в олимпиаде.

1.2.5. Тестовый (или практический) тур

Длительность тестового (или практического) тура составляет:

- 7 класс – 1 академический час (45 минут);

⁶ На усмотрение комиссии

⁷ Пункт может быть дополнен по необходимости

⁸ На усмотрение комиссии

- 8 класс – 1 академический час (45 минут);
- 9 класс – 1 астрономический час (60 минут);
- 10 класс – 1 астрономический час (60 минут);
- 11 класс – 1 астрономический час (60 минут).

1.2.2. Участники делятся на возрастные группы – 7-8 классы, 9-11 классы⁹.

1.2.3. Для проведения *тестового (или практического)* тура необходимы аудитории, в которых каждому участнику олимпиады должно быть предоставлено отдельное рабочее место. Все рабочие места участников олимпиады должны обеспечивать участникам олимпиады равные условия, соответствовать действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

1.2.4. Расчет числа аудиторий определяется числом участников и посадочных мест в аудиториях. Проведению *тестового (или практического)* тура предшествует краткий инструктаж участников о правилах выполнения заданий.

2. Общие рекомендации по разработке требований к проведению школьного и муниципального этапов олимпиады по географии

2.1. Школьный и муниципальный этапы олимпиады проводятся в соответствии с требованиями, разработанными муниципальными предметно-методическими комиссиями на основе настоящих методических рекомендаций ЦПМК олимпиады. Требования к школьному этапу должны быть едиными для всех школ муниципалитета. Задания школьного этапа олимпиады разрабатываются муниципальной или региональной предметно-методической комиссией с учётом настоящих методических рекомендаций. Задания школьного этапа олимпиады подлежат рецензированию.

2.2. Требования к муниципальному этапу должны быть едиными для всех муниципальных образований субъекта Федерации. Задания муниципального этапа олимпиады разрабатываются региональной предметно-методической комиссией с учётом настоящих методических рекомендаций. Задания муниципального этапа олимпиады подлежат обязательному рецензированию.

2.3. Возможность принять участие в школьном этапе олимпиады должен иметь любой обучающийся 5-11 классов вне зависимости от его текущей успеваемости по предмету, в данном случае работает так называемое явочное право на участие. Участники школьного этапа олимпиады, набравшие необходимый проходной балл, могут участвовать в муниципальном

⁹ На усмотрение комиссии

этапе.

2.4. Школьный этап олимпиады должен состоять не менее чем из двух туров: **теоретического и тестового (или практического)**. Оба тура проводятся в письменной форме и могут быть проведены в один день непосредственно один за другим.

Муниципальный этап олимпиады должен состоять из двух туров: **теоретического и тестового (или практического)**. Оба тура проводятся в письменной форме в один день. Теоретический и тестовый (или практический) туры муниципального этапа олимпиады рекомендуется проводить в письменной форме по возрастным группам. Объединение параллелей в группы основано на специфике построения школьного курса географии.

2.5. Участники школьного и муниципального этапов олимпиады вправе выполнять олимпиадные задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, в которых они проходят обучение. В случае прохождения на последующие этапы олимпиады данные участники выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на школьном этапе олимпиады.

2.6. **Теоретический тур** включает в себя задания, предусматривающие элементы научного творчества, и проводится в письменной форме. В комплект заданий теоретического тура школьного этапа олимпиады рекомендуется включать 3-4 задачи, а в комплект заданий теоретического тура муниципального этапа рекомендуется включать 4-5 задач. Тематика заданий подбирается с учётом принципа «накопленного итога».

В том случае, *если организаторы школьного и муниципального этапов имеют возможность обеспечить использование всеми участниками одинаковых школьных географических атласов, допускается составление заданий на основе карт этих атласов*. В противном случае организаторы олимпиады предоставляют участникам все необходимые для решения заданий картографические материалы в комплекте с текстами заданий.

2.7. **Тестовый тур** школьного и муниципального этапов олимпиады проводится в письменной форме по параллелям. Как и в случае теоретического тура, предпочтительно составление заданий тестового тура низовых этапов олимпиады по принципу «накопленного итога», когда вопросы на материале предыдущих классов повторяются для старших параллелей.

Целью тестового тура олимпиады является проверка знания участниками географической номенклатуры, основных терминов, понятий, определений, изучаемых в курсе школьной географии, а также знания географии своего родного края (включая особенности географии близлежащей местности, города и т. д.).

В задания тестового тура следует включить несколько вопросов, для правильного ответа на которые требуется не только знание фактического материала школьного курса географии, но и умение рассуждать логически.

В задания тестового тура школьного этапа рекомендуется включать не более 20 вопросов, а в задания тестового тура муниципального этапа рекомендуется включать не более 30 вопросов.

2.8. Практический тур школьного и муниципального этапов (решение о целесообразности проведения тестового или практического тура принимает соответствующая предметная комиссия) олимпиады представляет собой комплект заданий, связанных общей идеей практического решения какой-либо географической задачи или проблемы.

Для школьного этапа рекомендуется выбрать проблемную задачу или же ситуацию, с соответствующим иллюстративным и картографическим материалом. На основе вопросов и соответствующих материалов участник должен показать умение решать практические географические задачи. Существенными возможностями для создания практических заданий обладает краеведческий материал или же материал, собранный непосредственно в месте проведения олимпиады (в муниципалитете). Для муниципального этапа рекомендуется создать комплект вопросов на основе какого-либо картографического материала (карты любого масштаба).

3. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения заданий школьного и муниципального этапов олимпиады по географии

3.1. Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения *двух туров: теоретического и практического*¹⁰.

3.2. Материально-техническое обеспечение школьного и муниципального этапов олимпиады включает:

- помещения (классы, кабинеты), в которых участники при выполнении заданий могли бы сидеть по одному за партой;
- помещение для проверки работ;
- оргтехнику (компьютер, принтер, копир) и бумагу для распечатки заданий и листов для ответов (по количеству участников);
- листы для ответов (по количеству участников);

¹⁰ На усмотрение комиссии

– комплекты **одинаковых** атласов или географических карт для выполнения заданий (если это необходимо).

Письменные принадлежности, а также (при необходимости) линейки, транспортиры, непрограммируемые калькуляторы участники приносят с собой.

4. Принципы формирования комплектов заданий и методические подходы к составлению заданий школьного и муниципального этапов олимпиады

4.1. География как наука и предметная область характеризуется рядом отличительных особенностей. Прежде всего это специфика объекта изучения земной поверхности и её территориальной дифференциации, обусловленной природными и социально-экономическими факторами, а также их сложным взаимодействием и взаимовлиянием. Вследствие этого география использует синтез знаний и методологических подходов, относящихся как к естественным, так и к общественным наукам. Наряду с этим важной особенностью географии является использование пространственного подхода, предполагающее проецирование всей изучаемой совокупности объектов и явлений (как естественных, так и социально-экономических) на земную поверхность. Этот основополагающий в географии подход основан на полимасштабности – изучении территории на разных иерархических уровнях: от локального и регионального до глобального.

Основной трудностью при составлении заданий по географии является довольно низкая степень формализуемости географических знаний. Кроме того, эти знания обладают высокой степенью междисциплинарности, комплексности и системности.

Перечисленные особенности определяют специфику дедуктивного построения школьного курса географии, принципом которого является последовательный охват территории мира и изучение тематики по принципу от общего к частному: от курса «Окружающий мир», где школьники впервые знакомятся с элементами географии, и пропедевтических основ географии в начальном курсе географии через изучение географии материков и океанов к более детальному изучению физической и социально-экономической географии России и экономической и социальной географии зарубежных стран.

4.2. Особенности структуры школьной программы необходимо принимать во внимание при формировании комплектов заданий олимпиады. Комплекты должны различаться по возрастным группам. При этом набор теоретических задач олимпиады для каждой группы (5-6 классы, 7-8 классы, 9-11 классы) следует формировать по принципу «накопленного итога». Так, в комплект заданий для 7-8 класса наряду с задачами по курсу «География материков и океанов», изучаемом в данном классе, следует включать задачи из варианта для 6 класса, а для

9-11 класса (тема «География России. Население и хозяйство») – из вариантов для младших возрастных групп т. д. Таким образом, при составлении вариантов заданий для разных групп придётся добавлять всего несколько заданий, а не разрабатывать полностью отличающийся комплект. Однако при составлении заданий не рекомендуется опираться только на знания, получаемые школьником в рамках уроков и учебного материала, необходимо опираться на широкие информационные возможности современного образовательного пространства и общественного развития. Главное, чтобы задания были интересными и посильными для выполнения учащимися.

4.3. Задания школьного и муниципального этапов олимпиады должны быть оригинальными; допускается использование задач и иных видов заданий, опубликованных в сборниках, профильных периодических изданиях и источниках в сети интернет только в качестве прототипов (моделей) для их составления; многократное использование олимпиадных заданий без их переработки (изменения условий, исходных данных и т. д.) не допускается.

Поскольку изучение базового курса географии в основном заканчивается в 10 классе, то задания для 11 класса должны охватывать темы всего школьного курса географии (как правило, наиболее сложные задачи из вариантов заданий для каждого класса).

4.4. Задачи, построенные на краеведческом материале, могут стать хорошим дополнением и прекрасной возможностью для обучающихся перенести полученные теоретические знания на знакомую территорию, а также изучить географические явления на локальном уровне. По уровню сложности и содержанию краеведческие задачи должны различаться для разных параллелей. Например, для 6 класса можно использовать задания, включающие в себя составление и анализ планов и карт местности, для 7-8 классов задачи должны строиться в основном на физико-географическом материале, а для 9-11 классов – на материале социально-экономической географии. Однако содержание заданий не должно опираться исключительно на материал школьного курса географии.

При проведении школьного этапа олимпиады для обучающихся из параллелей, где изучение географии только начинается, основное содержание заданий следует привязать к природоведению и к пройденным до этого времени разделам базового курса географии и к курсу «Окружающий мир».

4.5. В задания школьного и муниципального этапов олимпиады для всех параллелей необходимо включать вопросы на географическую эрудицию – знание участниками географической номенклатуры (названий и местоположения различных природных и социально-экономических объектов, стран мира и т. д.).

4.6. В комплект заданий необходимо включать задания, требующие понимания основных географических закономерностей, проверяющие умение делать логические выводы и прослеживать причинно-следственные связи, обобщать и систематизировать ранее полученные знания.

4.7. Особое место в заданиях должны занимать вопросы и задачи, связанные с умением читать и анализировать топографические планы и географические карты различного масштаба и содержания – от топографических до мелкомасштабных тематических.

4.8. Задания теоретического тура. Задания школьного и муниципального этапов олимпиады должны удовлетворять ряду требований:

1. Задания должны отличаться от обычной контрольной работы по географии и включать в себя по возможности оригинальные и творческие задания.

2. В комплекты заданий следует включать вопросы только по разделам географии, уже изученным к моменту проведения олимпиады.

3. В комплекте заданий для каждого класса задачи и элементы задач должны различаться по сложности так, чтобы с самым простым вопросом справились почти все участники олимпиады, с самым сложным – лишь несколько лучших.

4. Условия задач должны быть чёткими и понятными, недопустима неоднозначность трактовки.

5. Задания не должны включать термины и понятия, незнакомые учащимся данной возрастной категории.

6. При составлении заданий следует использовать несколько различных источников, с которыми участники незнакомы.

Рекомендуемый набор заданий теоретического тура включает следующие типы задач, ориентированных на выявление у обучающихся различных навыков:

– задачи на пространственный анализ – знание особенностей расположения различных географических объектов, специфики формирования пространственного рисунка распространения различных природных явлений и т. д.;

– задачи на распознавание образов территорий (например, по изображениям на фотографиях и репродукциях картин, фрагментам художественных произведений, документальным фрагментам);

– задачи на определение логических цепочек и причинно-следственных связей (например, взаимосвязей компонентов ландшафта, их зависимость от общепланетарных и региональных географических закономерностей);

– задачи на сопоставление (перебор, выборку в соответствии с заданными критериями)

различных географических объектов, территорий, стран и т. п.;

- задачи на классификацию географических объектов, приборов, понятий и т. п.

При составлении заданий на знание фактического материала рекомендуется использовать алгоритм задач типа «определи страну/территорию и её соседей».

4.9. Задания тестового тура. Рекомендуется использовать тестовые задания закрытого и открытого типов. При этом большая часть тестовых заданий должна быть закрытого типа. Тестовые задания закрытого типа предусматривают несколько (лучше 4) вариантов ответов на поставленный вопрос, среди которых лишь один является правильным.

Один из видов закрытых тестовых заданий – задания множественного выбора, которые предполагают наличие вариативности в выборе. Из ряда предлагаемых вариантов ответов участнику олимпиады необходимо выбрать один или несколько ответов, являющихся правильными (или неправильными) элементами списка и др. Это задания с предписанными ответами, что предполагает наличие ряда предварительно разработанных вариантов ответов на заданный вопрос. Другим видом закрытых тестовых заданий являются задания на восстановление соответствия, в которых необходимо найти или приравнять части, элементы, понятия – конструкции, утверждения; восстановить соответствие между элементами двух (и более) списков.

Ещё одним видом закрытых тестовых заданий являются задания на восстановление последовательности, когда одним из рядов является время, расстояние или иной континуальный конструкт, который подразумевается в виде ряда.

К тестовым заданиям открытого типа относятся задания двух видов.

Первый вид открытых тестовых заданий – задания-дополнения (другое название: задания с ограничением на ответ). Выполняя их, участники должны самостоятельно давать ответы на вопросы, но их возможности ограничены. Ответ выглядит в виде слова (значка, символа и т. д.) на месте пробела или многоточия.

Второй вид открытых тестовых заданий – задания свободного изложения или свободного конструирования. Они предполагают свободные ответы участников по сути задания. На ответы не накладываются ограничения. Чаще всего это задания вида: закончите предложение (фразу), впишите вместо многоточия правильный ответ, дополните определение, т. е. вместо многоточия можно вписать словосочетание, фразу, предложение.

Для ответа на открытые тестовые задания необходимо не просто знать правильный ответ, но и прийти к нему на основе логических заключений, основанных на знаниях основных закономерностей физической и социально-экономической географии. В отдельных вопросах рекомендуется использовать иллюстрации: схемы, картосхемы, рисунки.

Выбор возможной схемы составления тестовых заданий остаётся за предметно-методической комиссией соответствующего уровня, но в любом случае участники школьного или муниципального этапа должны быть оповещены о том, какая схема применена.

4.10. Задания практического тура. Рекомендуется составлять практические задачи, состоящие из нескольких заданий, связанных единым картографическим основанием или проблемной ситуацией, имеющей соответствующий иллюстративный ряд.

Практические задачи могут быть основаны на использовании:

- картографического материала (чтение карт и картометрия);
- проблемной ситуации (проблема, требующая при решении географические умения и компетенции) различного масштабного уровня.

Для формулировки условия задач могут быть использованы такие традиционные для географии виды заданий, как нанесение объектов на контурную карту, составление плана местности, схемы маршрута или профиля с его последующей характеристикой.

При решении картографических задач, предполагающих анализ участниками фрагмента географической карты, аэрофотоснимка, космического снимка, плана города, участники олимпиады должны показать умение «считывать» с исходного изображения информацию о природных и социально-экономических объектах. В условии задачи может содержаться требование описать местность по маршруту в пределах данной территории, обосновать маршрут для прокладки трассы автомобильной дороги, предложить места для размещения различных хозяйственных объектов и т.д.

4.11. В комплект олимпиадных заданий по каждой возрастной группе (классу) входит:

- бланк заданий (Приложение 1);
- бланк ответов (Приложение 2);
- критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий (Приложение 3).

К олимпиадным заданиям предъявляются следующие общие требования:

- соответствие уровня сложности заданий заявленной возрастной группе;
- тематическое разнообразие заданий;
- корректность формулировок заданий;
- указание максимального балла за каждое задание и за тур в целом;
- соответствие заданий критериям и методике оценивания;
- наличие заданий, выявляющих склонность к научной деятельности и высокий уровень интеллектуального развития участников;
- наличие заданий, выявляющих склонность к получению специальности, для поступления на которую(-ые) могут быть потенциально востребованы результаты олимпиады;

- недопустимо наличие заданий, противоречащих правовым, этическим, эстетическим, религиозным нормам, демонстрирующих аморальные, противоправные модели поведения и т.п.;

- недопустимо наличие заданий, представленных в неизменном виде, дублирующих задания прошлых лет, в том числе для другого уровня образования.

4.12. Бланки ответов не должны содержать сведений, которые могут раскрыть содержание заданий.

При разработке бланков ответов необходимо учитывать следующее:

- первый лист бланка ответов – титульный. На титульном листе должна содержаться следующая информация: указание этапа олимпиады (школьный, муниципальный); текущий учебный год; поле, отведенное под код/шифр участника; строки для заполнения данных участником (Ф.И.О., класс, полное наименование образовательной организации) (Приложение 2);

- второй и последующие листы содержат поле, отведенное под код/шифр участника; указание номера задания; поле для выполнения задания участником (разлинованный лист, таблица, схема, рисунок, и т.д.); максимальный балл, который может получить участник за его выполнение; поле для выставления фактически набранных баллов; поле для подписи членов жюри.

4.13. При составлении заданий, бланков ответов, критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий необходимо соблюдать единый стиль оформления.

Рекомендуемые технические параметры оформления материалов:

- размер бумаги (формат листа) – А4;
- размер полей страниц: правое – 1 см, верхнее и нижнее – 2 мм, левое – 3 см;
- размер колонтитулов – 1,25 см;
- отступ первой строки абзаца – 1,25 см;
- размер межстрочного интервала – 1,5;
- размер шрифта – кегль не менее 12;
- тип шрифта – Times New Roman;
- выравнивание – по ширине;
- нумерация страниц: страницы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в центре нижней части листа без точки с соблюдением сквозной нумерации ко всему документу;
- титульный лист должен быть включен в общую нумерацию страниц бланка ответов, номер страницы на титульном листе не ставится;
- рисунки и изображения должны быть хорошего разрешения (качества) и в цвете, если

данное условие является принципиальным и необходимым для выполнения заданий;

– таблицы и схемы должны быть четко обозначены, сгруппированы и рационально размещены относительно параметров страницы.

5. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады

Письменные принадлежности, а также (при необходимости) линейки, транспортиры, непрограммируемые калькуляторы участники приносят с собой. Все прочие необходимые материалы и технические средства должны быть выданы организатором соответствующего этапа. Участникам муниципального и школьного этапов олимпиады **запрещено** пользоваться во время выполнения заданий своими предметными тетрадями, справочной литературой, учебниками, атласами (если они не одинаковые со всеми участниками), любыми электронными устройствами, служащими для передачи, получения или накопления информации.

6. Критерии и методика оценивания выполнения олимпиадных заданий

Критерии оценки участников школьного и муниципального этапов олимпиады определяются в зависимости от сложности задания и возраста участников. Для задач **теоретического тура** определяется одинаковое максимально возможное количество баллов за полностью правильный ответ. Если задания теоретического тура имеют разный уровень сложности, то они могут быть оценены разным максимально возможным количеством баллов. Максимально возможное количество баллов за выполненные задания теоретического тура должно составлять 70% от общего максимального количества баллов для соответствующего этапа.

При проверке недопустимо снятие баллов за слишком длинный или короткий ответ. Любые исправления в работе, в том числе зачёркивание ранее написанного текста, не являются основанием для снятия баллов, как и неаккуратность записи решений при выполнении задания (кроме заданий, где требуется построение плана местности, так как аккуратность – неотъемлемая часть создания плана). Не добавляются баллы «за усердие» (например, за написание текста большого объёма, не содержащего правильных выкладок и ответов).

За правильные ответы **тестового тура** рекомендуется начислять участнику до 1 балла. Возможно составление вопросов тестового тура нескольких уровней сложности: в

таком случае количество баллов за ответ на вопросы разной сложности будет различаться. Максимальное количество баллов за тестовый тур олимпиады не должно превышать 30% от общей максимальной суммы баллов за все туры. Для проверки заданий тестового тура следует подготовить шаблон с правильными ответами (на прозрачных пластиковых листах). Таким образом, проверка ответов участников олимпиады на задания тестового тура не должна занять много времени.

За правильные ответы на задания практического тура рекомендуется начисление баллов, не превышающее 30% от максимального количества баллов соответствующего этапа. При этом за сложные задания возможно большее начисление баллов, а за задания, подразумевающие односложный ответ или расчёт единственного показателя, – меньшее количество.

По результатам проверки создаётся итоговый список по каждой параллели. Победителями становятся участники школьного и муниципального этапов олимпиады, набравшие наибольшее количество баллов в своей параллели. Количество призёров школьного этапа олимпиады определяется согласно квоте победителей и призёров, установленной организатором муниципального этапа, а муниципального этапа – организатором регионального этапа соответственно.

7. Использование учебной литературы и интернет-ресурсов при подготовке школьников к олимпиаде

При подготовке участников к школьному и муниципальному этапам олимпиады целесообразно использовать следующие нижеприведенные источники.

Основные источники (сборники олимпиадных задач и методические пособия)

1. Богачёв Д.В., Даньшин А.И., Кириллов П.Л., Лев И.А., Мозгунов Н.А., Наумов А.С., Соколова Д.В. Олимпиадные задания по географии. Полевые маршруты и практические задания на местности. 9-11 классы. – М.: Русское слово. – 167 с., 2015

2. Всероссийская олимпиада школьников по географии: Метод. пособие / Сост. А.С. Наумов. – М.: АПК и ППРО, 2005.

3. Кунха С., Наумов А.С. Как готовиться к олимпиаде по географии. По материалам олимпиад National Geographic и Всероссийской олимпиады. – М.: АСТ: Астрель, 2008.

4. Наумов А. С. География. Олимпиады. – М.: Дрофа, 2011.

5. Олимпиады по географии. 6–11 кл.: Метод. пособие / Под ред. О.А. Климановой, А.С. Наумова. – М.: Дрофа, 2002.

Дополнительные источники (публикации отдельных подборок задач, словари, справочники, учебные пособия)

1. Агафонов В.К. Настоящее и прошлое Земли. Общедоступная геология и минералогия. – Книговек, 2014. – 336 с.
2. Агеева Р. А. Как появились названия рек и озер. Популярная гидродинамика. – АСТ-Пресс, 2012. – 288 с.
3. Акимушкин И. Причуды природы. – М: Мысль, 1981.
4. Алисов Н. В., Хореев Б. С. Экономическая и социальная география мира (общий обзор): Учебник. – М., 2000.
5. Аллаби М. Иллюстрированный атлас. Земля. – Махаон, 2015. – 200 с.
6. Антонова Л. В. Удивительная география. – М.: ЭНАС, 2009.
7. Баландин Р.К., Маркин В.А. Сто великих географических открытий. – М.: Вече, 2000. – 480 с.
8. Богачёв Д.В., Акимова В.В., Кириллов П.Л., Лысенко А.В., Максименко М.Р., Мозгунов Н.А., Мухаметов С.С., Наумов А.С., Петросян А.Н., Ромашина А.А., Соколова Д.В., Шевчук Е.И. XXVIII Всероссийская олимпиада школьников по географии. Заключительный этап. Задания I (теоретического) тура // География в школе. – 2019, №7. – С. 38-47.
9. Богачёв Д.В. Лысенко А.В., Наумов А.С., Усков А.А., Кириллов П.Л., Мазеин Н.В., Варенцов М.И. Задания III (тестового) тура XX Всероссийской олимпиады школьников по географии // География и экология в школе XXI века. – 2011. – № 6. – С. 75–77.
10. Богачёв Д.В., Данилов В.А., Даньшин А.И., Кириллов П.Л., Лев И.А., Наумов А.С., Соколова Д.В. Всероссийская олимпиада школьников по географии. Задания II (практического) тура. – География в школе. – № 9. – с. 59–64.
11. Богачёв Д.В., Данилов В.А., Даньшин А.И., Кириллов П.Л., Лев И.А., Мозгунов Н.А., Наумов А.С., Соколова Д.В. Задания практического тура и анализ ответов школьников // География и экология в школе XXI века. – 2013. – № 6. – С. 59-68.
12. Бусыгина И.М. Политическая география. Формирование политической карты мира. – Проспект, 2010. – 384 с.
13. Варенцов М.И., Кириллов П.Л., Лысенко А.В., Мазеин Н.В., Наумов А.С., Усков В.А. Задания III (тестового) тура 2011 г. // География в школе. – 2011. – №10. – С. 37-39.
14. Власова Т.В., Аршинова М.А. Ковалева Т.А. Физическая география материков и океанов: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – Издательский центр

«Академия», 2007.

15. Гальчук А.П. Удивительные природные явления. – Эксмо, 2012. – 368 с.
16. Генш К. Погода планеты Земля. – АСТ, 2006. – 416 с.
17. География России: Энциклопедический словарь. – М.: Большая Российская энциклопедия, 1998. – 800 с.
18. Гладкий Ю.Н., Сухоруков В.Д. Общая экономическая и социальная география. – Академия, 2013.
19. Грюневальд О., Бардинцефф Ж.-М. Вулканы. – Эксмо, 2013. – 192 с.
20. Гулевская Л.А. История Земли: прошлое и настоящее нашей планеты. – М.: Эксмо, 2012. – 240 с.
21. Даньшин А.И., Жеренков А.Г., Кириллов П.Л., Лобжанидзе А.А., Лысенко А.В., Мазеин Н.В., Наумов А.С., Панин А.В., Усков В.А. Задания III (тестового) тура // География в школе. – 2012. – № 10. – С. 58-60.
22. Даньшин А.И., Жеренков А.Г., Кириллов П.Л., Мазеин Н.В., Наумов А.С. Задания I (теоретического) тура // География в школе. – 2012. – № 9. – С. 53-59.
23. Даньшин А.И., Жеренков А.Г., Кириллов П.Л., Мазеин Н.В., Наумов А.С. Задания первого (теоретического) тура 2010 г. // География в школе. – 2010. – №7. – С. 52-58.
24. Даньшин А.И., Жеренков А.Г., Кириллов П.Л., Мазеин Н.В., Наумов А.С. Задания второго (практического) тура 2010 г. // География в школе. – 2010. – № 9. – С. 59-62.
25. Даньшин А.И., Жеренков А.Г., Кириллов П.Л., Наумов А.С., Богачёв Д.В., Мазеин Н.В. Задания I (теоретического) тура 2011 г. // География в школе. – 2011. – № 8. – 2011. – С. 45-51.
26. Демографический энциклопедический словарь. – М.: Советская энциклопедия, 1985.
27. Заповедники мира. – М.: Аванта+, 2008, 184 с.
28. Заповедники России. – М.: Аванта+, 2009. – 184 с.
29. Зинченко Н.Н. География. Интерактивные формы работы с учащимися 6–8 классов. Продуктивный уровень. – Учитель, 2014. – 178 с.
30. Иванова М.Б. Пермская краевая олимпиада школьников по географии // География для школьников. – 2009. – № 2.
31. Иванова М.Б., Циберкин Н.Г., Орлова А.Г., Казаков Б.А., Котельникова Г.И. Об опыте проведения студенческой олимпиады по географии в Пермском университете // География и регион. VII. Географическое и экологическое образование в школе и вузе. VIII. Картография и геоинформатика: Материалы Международной научно-практической конференции. – Пермь,

2002.

32. Иванова М.Б., Циберкин Н.Г., Постников Д.А., Орлова А.Г., Лучников А.С. Задания отборочного этапа олимпиады «Юные таланты. География» // География для школьников. – 2013. – № 3.

33. Иллюстрированный атлас географических открытий. – М.: Махаон, 2015. – 270 с.

34. Иллюстрированный атлас мира. – Махаон, 2015. – 184 с.

35. Кингсеп К.А., Алексеенко Н.А., Богачёв Д.В., Варенцов М.И., Жеренков А.Г., Кириллов П.Л., Лев И.А., Лобжанидзе А.А., Лысенко А.В., Мазеин Н.В., Наумов А.С. Задания III (тестового) тура // География в школе. – 2014. – № 10. – С. 58-59.

36. Кириллов П.Л., Богачёв Д.В., Жеренков А.Г., Исаченко Г.А., Кингсеп К.А., Лев И.А., Ложкин И.В., Лысенко А.В., Мозгунов Н.А., Наумов А.С., Платонов П.Л., Тюрин А.Н. XXIII Всероссийская олимпиада школьников по географии. Задания II (практического) тура // География в школе. – 2014. – № 10. – С. 53-57.

37. Кириллов П.Л., Лев И.А., Исаченко Г.А., Наумов А.С., Лысенко А.В., Жеренков А.Г., Богачёв Д.В., Тюрин А.И., Ложкин И.В., Кингсеп К.А., Мозгунов Н.А., Платонов П.Л. Задания практического тура XXIII Всероссийской олимпиады школьников по географии // География и экология в школе XXI века. – 2014. – № 7. – С. 53-63.

38. Колбовский Е.Ю. Изучаем природу в городе. – М.: Академия Развития, 2006.

39. Котляков В.М., Комарова А.И. География. Понятия и термины: Пятиязычный академический словарь. – М.: Наука, 2007.

40. Кравцова В.И. Космические снимки и экологические проблемы нашей планеты. – М.: ИТЦ «Сканекс», 2011.

41. Краснослободцев В.П., Мазеин Н.В. Конкурс знатоков// География и экология в школе XXI века. – 2004. – № 2. – С. 64-68.

42. Кучер Т. В. География для любознательных: 6-10 кл. – М.: Дрофа, 1996.

43. Любушкина С.Г., Пашканг К.В. Естествознание: Землеведение и краеведение. – Владос, 2002. – 456 с.

44. Магидович В. И., Магидович И.П. Географические открытия и исследования XVII–XVIII веков. – Центрополиграф, 2004. – 495 с.

45. Максаковский В.П. Литературная география. – М.: Просвещение, 2006.

46. Максаковский В.П. Общая экономическая и социальная география. Курс лекций. В 2 ч. Ч. 1. – Владос, 2009. – 367 с.

47. Максаковский В.П. Общая экономическая и социальная география. Курс лекций. В 2 ч. Ч. 2. – Владос, 2009. – 525 с.

48. Маневич И.А., Шахов М.А. Самые знаменитые чудеса природы. – М.: Белый город, 2010.
49. Михайлов И.Е. Литературная география в школе: Дидактический материал для учителей географии: 6-10 кл. – Вако, 2014. – 128 с.
50. Многопредметная олимпиада «Юные таланты» по предмету «География»: 2010-2012 гг.: Учеб.-метод. пособие / Под ред. М.Б. Ивановой. – Пермь, 2015.
51. Надеждин Н.Я. Энциклопедия географических открытий. – Звонница-МГ, 2008. – 520 с.
52. Наумов А.С. Всероссийская олимпиада школьников по географии: итоги 20-летия // География в школе. – 2011. – № 2. – С. 26-34.
53. Наумов А.С. Задание 5 (задания первого тура XVI Всероссийской олимпиады по географии) // География. – 2007. – № 22 (845) – С. 38-41.
54. Наумов А.С. Лучшие задания теоретических туров // География и экология в школе XXI века. – 2011. – № 4. – С. 52-61.
55. Наумов А.С. Международная олимпиада по географии // География в школе. – 2011. – № 1. – С. 33-37.
56. Наумов А.С., Богачёв Д.В., Лобжанидзе А.А., Барина И.И., Лысенко А.В., Исаченко Г.А., Жеренков А.Г., Кингсеп К.А., Кириллов П.Л., Варенцов М.И. Задания теоретического тура и анализ ответов школьников // География и экология в школе XXI века. – 2014. – № 6. – С. 54-76.
57. Наумов А.С., Исаченко Г.А., Кириллов П.Л., Варенцов М.И., Кингсеп К.А., Жеренков А.Г., Барина И.И., Лобжанидзе А.А., Соколова Д.В. XXIII Всероссийская олимпиада школьников по географии. Задания I (теоретического) тура // География в школе. – 2015. – № 9. – С. 55-60.
58. Наумов А.С., Холина В.Н., Родионова И.А. География. Углублённый уровень. Атлас. – М.: Дрофа, 2015. – 80 с.
59. Наумов А.С., Холина В.Н., Родионова И.А. Социально-экономическая география мира: Справочное пособие. – М.: Дрофа, 2009. – 72 с.
60. Низовский А.Ю. 500 великих путешествий. – Вече, 2013. – 464 с.
61. Николаенко Д.В. Рекреационная география. – Владос, 2003. – 288 с.
62. Ниткина Н.А. География. 6–10 классы. Задания школьных олимпиад. – Вако, 2015. – 128 с.
63. Океан. Последняя тайна земли раскрыта. – АСТ, 2015. – 512 с.
64. Родионова И.А. Экономическая и социальная география мира. – Юрайт-Издат, 2012. –

693 с.

65. Родионова И.А., Бунакова Т.М. Экономическая география. – Московский лицей, 2008. – 464 с.
66. Самые красивые места мира. – Анаста+, 2009. – 312 с.
67. Снигирёв В.А. Игры на уроках географии: Метод. пособие. – Владос, 2015. – 240 с.
68. Социально-экономическая география: понятия и термины: Словарь-справочник. – Смоленск: Ойкумена, 2013.
69. Стадник А.Г. Увлекательная география. – М.: Феникс, 2016. – 268 с.
70. Тарасов Л.В. Атмосфера нашей планеты. – Физматлит, 2012. – 420 с.
71. Тарасов Л.В. Недра нашей планеты. – Физматлит, 2012. – 400 с.
72. Территориальная структура хозяйства и общества зарубежного мира / Под ред. А.С. Фетисова, И.С. Ивановой, И.М. Кузиной // Вопросы экономической и политической географии зарубежных стран. Вып. 18. – Ойкумена, 2009. – 228 с.
73. Фокин Д. Приволжье: Большая книга по краеведению. – Эксмо, 2012. – 240 с.
74. Фокина Л.А. Картография с основами топографии. – Владос, 2005. – 335 с.
75. Хатчинсон С., Макмиллан Б., Лутьехармс И. Океаны: Иллюстрированный атлас. – Махаон, 2015. – 240 с.
76. Хромов С.П., Петросянц М.А. Метеорология и климатология. – Изд-во Московского университета, 2012. – 584 с.
77. Чудеса природы. – Аванта+, 2009. – 320 с.
78. Чудеса природы. – Аванта+, 2012. – 184 с.
79. Шемарин А.Г. Атлас великих географических открытий всех времён и народов. – АСТ, 2014. – 192 с.
80. Энциклопедический географический словарь. – Рипол-Классик, 2011. – 800 с.

Интернет-источники

1. Московская олимпиада школьников по географии // <http://mosgeo.olimpiada.ru/tasks>
2. Олимпиада Пермского государственного национального исследовательского университета «Юные таланты» // <http://olymp.psu.ru/disciplines/geography/олимпиады-прошлых-лет/>

Статистическая и иная справочная информация в сети Интернет для составления заданий

1. «Демоскоп» (демографические данные) // URL: <http://demoscope.ru/weekly/pril.php>
2. Бюро цензов США // URL: <http://www.census.gov/population/international/data/>

3. Всероссийская перепись населения 2010 г. // URL:
http://www.gks.ru/free_doc/new_site/perepis2010/croc/perepis_itogi1612.htm.
4. География. Географический портал // URL: <http://www.geo2000.nm.ru/>
5. Геологическая служба США // URL: <https://www.usgs.gov/>
6. Климатограммы по всему миру // URL: <http://www.klimadiagramme.de>
7. Международное энергетическое агентство // URL: <http://www.iea.org>
8. Организация ООН по промышленному развитию // URL: <http://www.unido.org>
9. Вулканы мира // URL: <http://esgeo.ru/>
10. Всемирный фонд дикой природы // URL: <http://www.wwf.ru/>
11. Погода и климат // URL: <http://www.pogodaiklimat.ru>
12. Половозрастные пирамиды // URL: <http://populationpyramid.net/>
13. Половозрастные пирамиды и образование // URL:
<http://www.sciencemag.org/site/special/population/1206964-lutz-f1.xhtml>
14. Рекорды России // URL: http://ruxpert.ru/Рекорды_России
15. Федеральная служба государственной статистики. Регионы России. Социально-экономические показатели // URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b14_14p/Main.htm
16. Список объектов Всемирного наследия ЮНЕСКО // URL: <http://whc.unesco.org/en/list>
17. Справочник Центрального разведывательного управления США (The World Factbook) // URL: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/index.html>
18. Чудеса природы // URL: <http://nature.worldstreasure.com>
19. Экосистемы мира и физическая география // URL: <http://www.ecosystema.ru/>
20. Материалы по гидрологии, метеорологии и экологии // URL: <http://abratsev.ru/>
21. Журнал «Экология и жизнь» // URL: <http://www.ecolife.ru/>
22. Примечательные места мира // URL: <http://www.geographer.ru/>
23. Портал «Ойкумена» // URL: <http://world.geo-site.ru/>

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ГЕОГРАФИИ
(_____ ЭТАП)
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ (ТЕСТОВЫЙ или ПРАКТИЧЕСКИЙ) ТУР
возрастная группа (____ классы)

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические (письменные) и тестовые задания.

Время выполнения заданий теоретического тура _____ часа (____ минут).

Выполнение теоретических (письменных) заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте задание и определите наиболее верный и полный ответ;
- отвечая на теоретические вопросы и выполняя практические задания, обдумайте и сформулируйте конкретный ответ только на поставленный вопрос;
- если Вы отвечаете на задание, связанное с заполнением таблицы или схемы, не старайтесь детализировать информацию, вписывайте только те сведения или данные, которые указаны в вопросе;
- особое внимание обратите на задания, в выполнении которых требуется выразить Ваше мнение с учетом анализа ситуации или поставленной проблемы. Внимательно и вдумчиво определите смысл вопроса и логику ответа (последовательность и точность изложения). Отвечая на вопрос, предлагайте свой вариант решения проблемы, при этом ответ должен быть кратким, но содержать необходимую информацию;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и решений.

Выполнение тестовых заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте тестовое задание;
- определите, какой из предложенных вариантов ответа наиболее верный и полный;
- напишите букву, соответствующую выбранному Вами ответу;
- продолжайте таким образом работу до завершения выполнения тестовых заданий;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности ваших ответов;
- если потребуется корректировка выбранного Вами варианта ответа, то неправильный вариант ответа зачеркните крестиком и рядом напишите новый.

Предупреждаем Вас, что:

- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить один правильный ответ, **0** баллов выставляется за неверный ответ и в случае, если участником отмечены несколько ответов (в том числе правильный), или все ответы;
- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить все правильные ответы, **0** баллов выставляется, если участником отмечены неверные ответы, большее количество ответов, чем предусмотрено в задании (в том числе правильные ответы) или все ответы.

Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри. **Максимальная оценка – ____ баллов.**

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

Всероссийская олимпиада школьников _____ этап

Заполняется ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ чернилами черного или синего цвета по образцам:

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я	@	8	9	,
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	1	2	3	4	5	6	7	0	.

ПРЕДМЕТ _____ КЛАСС _____

ДАТА ____ . ____ . ____

ШИФР УЧАСТНИКА

ФАМИЛИЯ _____
 ИМЯ _____
 ОТЧЕСТВО _____

Документ, удостоверяющий личность

свидетельство о рождении паспорт

Гражданство

Российская Федерация

серия _____ номер _____ Иное

Дата рождения ____ . ____ . ____

Домашний телефон участника + 7 _____
 Мобильный телефон участника + 7 _____
 Электронный адрес участника _____

Муниципалитет _____

Сокращенное наименование образовательной организации (школы)

Сведения о педагогах-наставниках

1. Фамилия _____
 Имя _____
 Отчество _____

Сокращенное наименование образовательной организации (школы)

2. Фамилия _____
 Имя _____
 Отчество _____

Сокращенное наименование образовательной организации (школы)

Личная подпись участника _____ Все поля обязательны к заполнению!

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО _____
_____ ПРЕДМЕТНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

**КРИТЕРИИ И МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ
ВЫПОЛНЕННЫХ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ТУРА
возрастной группы (___класс) _____ этапа всероссийской олимпиады
школьников по географии
2023/24 учебный год**

ОБРАЗЦЫ ЗАДАНИЙ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ ОЛИМПИАДЫ

Модели теоретических задач

Теоретические задачи для школьного и муниципального этапов олимпиады могут различаться по уровню сложности, однако базовые алгоритмы их составления, как правило, одинаковы. Усложнить условие задачи для муниципального этапа олимпиады можно, например, добавив в его формулировку дополнительные вопросы. Ниже приводятся **примеры модельных задач** для различных параллелей и по разным темам школьного курса географии.

Задачи картографического содержания (6-7 классы)

К условию задачи необходимо приложить фрагмент топографической карты масштаба 1:10000 – 1:25000 размером около 1/3 листа А4.

Вариант 1

Петя живёт в пункте А, а ходит в школу в пункт Б. Посчитайте, насколько короче его путь зимой на лыжах, когда замерзают река и болото, и можно идти напрямик, чем дорога весной и осенью пешком.

Варианты усложнения условия задачи (дополнительные вопросы):

- Рассчитайте время Пети в пути в обоих случаях, скорость лыжника по бездорожью 10 км/ч, пешехода по дороге 5 км/ч.
- Найдите место на карте, где Пете зимой придётся идти на лыжах «ёлочкой» (крутизна склона более 15°).
- Какова будет высота деревьев над поверхностью снега в лесу зимой, если мощность снежного покрова 1,5 м?

*Система оценивания*¹¹: в сумме за логические размышления, вычисления и правильный ответ – 4 балла.

¹¹ Количество баллов за каждую задачу приведено относительно других модельных задач. При разработке критериев оценивания составителям следует исходить из уровня сложности задачи: за более сложные задания даётся большее число баллов.

Вариант 2

Начертите план своего пути в школу в масштабе: а) 1:10 000; б) 1:100 000; в) 1:1 000 000.

Варианты усложнения условия задачи (дополнительные вопросы):

Охарактеризуйте следующие объекты:

- не попавшие на план масштаба 1:10 000;
- отображённые на плане масштаба 1:10 000, но не показанные на плане масштаба 1:100 000;
- показанные на планах всех трёх масштабов.

Система оценивания: в сумме за три правильно составленных плана – 6 баллов.

Задачи с использованием материалов школьных географических атласов

При строгом условии наличия абсолютно одинаковых атласов у всех участников соответствующего этапа олимпиады!

Вариант 1 (7-11 классы)

Рассчитайте по карте, имеющейся в вашем школьном атласе, примерное расстояние между следующими объектами (в км) и назовите эти объекты. Обязательно приведите ход ваших рассуждений и необходимые вычисления.

1. А) Самая западная точка части света, к которой относится самый крупный остров в мире.

Б) Высшая точка горной системы, по которой на территории России проходит граница между двумя частями света.

2. А) Общее устье двух крупных рек, в междуречье которых находилось несколько древнейших цивилизаций.

Б) Южная оконечность канала, разделяющего самый жаркий и самый крупный материка.

3. Самая северная континентальная (А) и самая южная (Б) точки материка, на котором расположено самое глубокое озеро в мире.

Модификация

Принцип выбора точек заключается в том, что они должны находиться практически на одной широте или долготе. В качестве искомым точек могут выступать: крайние точки материков и частей света, самые высокие и низкие точки, высочайшие горы, города, истоки и устья рек, а также другие объекты, имеющие пренебрежимо малую площадь (острова, озёра) в масштабе карты, предоставленной участникам. Упростить задачу можно, дав

географические координаты точек. Использовать для решения задачи можно как карту мира, так и карты отдельных материков в зависимости от способа расчётов, выбранного учеником, и от искомых объектов; ученикам можно указать, какой картой следует пользоваться для расчётов.

Усложнить задание можно, задав дополнительные вопросы. Какой длины будут эти отрезки на карте масштаба 1:1 000 000? А на карте масштаба «в 1 см 300 км»?

Для выполнения задания участникам должна быть предоставлена таблица:

Широта, °	Длина параллели, км	Широта, °	Длина параллели, км	Широта, °	Длина параллели, км
0	40076	30	34707	60	20038
5	39923	35	32828	65	16936
10	39476	40	30700	70	13707
15	38710	45	28338	75	10372
20	37659	50	25760	80	6959
25	36321	55	22987	85	3493

Система оценивания: в сумме за расчёты, пояснения и три правильно определённых расстояния – 8 баллов.

Вариант 2 (7 класс)

В каких районах нашей планеты находится большинство вулканов и чаще всего происходят землетрясения? Выявите закономерность их распространения. Назовите страны, на территории которых наиболее часто случаются извержения вулканов и землетрясения. Какие крупные вулканы расположены в этих странах? Какие из стран с большим количеством вулканов являются густонаселёнными? Почему люди живут в опасной близости от вулканов?

Модификация

Для составления задания может быть выбрана любая карта школьного географического атласа (в данном примере тектоническая карта мира/карта строения земной коры/литосферных плит, карта плотности населения). Задание предусматривает пространственный анализ какого-либо явления, а также вызывающих его причин и последствий. Для задания можно выбрать одну или несколько карт. Более сложной будет модификация задания, ориентированная на комплексное мышление: сравнение пространственной дифференциации двух и более явлений (плотности населения и распространения вулканов и землетрясений в задании-образце).

Система оценивания: за структурированный верный анализ пространственного распределения – 5 баллов.

Вариант 3

Географические карты можно классифицировать по нескольким признакам. Для выполнения этого задания рекомендуется выбрать несколько карт школьного атласа (около десяти) и предложить участникам отнести каждую карту к какому-либо классу. Приветствуется использование карт из других источников.

А. Классификация по масштабу:

- 1) крупномасштабные;
- 2) среднемасштабные;
- 3) мелкомасштабные.

Б. Классификация по охвату:

- 1) мировые;
- 2) материков и частей света;
- 3) регионов мира;
- 4) отдельных стран;
- 5) частей стран;
- 6) городов.

В. Классификация по содержанию:

- 1) общегеографические;
- 2) физико-географические;
- 3) социально-экономические.

Г. Классификация по назначению:

- 1) учебные;
- 2) справочные;
- 3) навигационные;
- 4) другие (туристические, синоптические).

Модификация

Усложнить задание можно, попросив участников самостоятельно привести примеры карт каждого класса из школьного атласа.

Система оценивания: за верную классификацию – 4 балла.

Задачи на распознавание образов территорий

Вариант 1 (7-11 классы)

Определите, о каком архипелаге идёт речь, и ответьте на дополнительные вопросы.

Сильные северо-восточные ветры порой приносят на этот архипелаг горячий и очень сухой воздух с материка. Архипелаг состоит из двух десятков островов вулканического происхождения, и в остальное время года климат мягкий, но сухой, с постоянными температурами около 26-27 °С. На островах расположено одноимённое государство, где официальным языком является португальский. Из какого физико-географического региона дует горячий ветер? Как он называется? Какое течение проходит вблизи островов и какое влияние оно оказывает?

Модификация

Задачу можно упростить для младших классов (7–8), указав, у берегов какого именно материка расположен архипелаг. Для старших классов (10–11) можно усложнить задание, попросив назвать другие колонии, принадлежавшие той же метрополии, что и архипелаг.

Система оценивания: за верно определённый объект, правильные ответы на дополнительные вопросы – 7 баллов.

Вариант 2 (8-9 классы)

Определите, о каком водном объекте идёт речь, и ответьте на дополнительные вопросы.

Это озеро является крупнейшим пресноводным водоёмом Европы и имеет площадь 17 870 км². Его северные берега обрывистые, скалистые, южные – низкие, заболоченные. Назовите озеро. Какая река вытекает из озера? Почему отличается характер рельефа северных и южных берегов? Какой знаменитый культурный объект расположен на архипелаге в озере?

Модификация

Аналогично может быть дано описание любого природного объекта (реки, острова, возвышенности, горной системы, равнины, водопада и т. д.).

Варианты усложнения:

- Как называлось это озеро раньше?
- Какие реки впадают в озеро?
- В пределах каких субъектов РФ находится озеро?

Система оценивания: за верно определённый объект, правильные ответы на дополнительные вопросы – 7 баллов.

Вариант 3

Прочитайте текст и назовите географические объекты, о которых идёт речь.

Среди многочисленных эндемиков этого континента – удивительное пустынное растение, которое встречается только в пределах одной пустыни и изображено на гербе страны, в которой эта пустыня располагается. Эта страна входила в число немногочисленных колоний европейского государства, которому принадлежала территория ещё одной современной страны на этом континенте, название которой представляет собой комбинацию названий двух бывших колоний, вошедших в её состав. С обеими странами граничит государство, на границе которого расположен объект Всемирного наследия ЮНЕСКО, названный в честь британской королевы. Он был открыт известным шотландским путешественником и миссионером, умершим вдали от родины. Оба государства, на границе которых расположен этот объект, ранее составляли единое колониальное владение одного из крупнейших государств-колонизаторов этого континента. В колониальных названиях этих владений упоминаются стороны света.

Назовите: континент, растение, названия описываемых государств и их метрополий, объект ЮНЕСКО, имя путешественника, колониальные названия описываемых государств.

Варианты модификации и усложнения условия задачи:

- Перечислить столицы упомянутых государств.
- Перечислить известных участникам эндемиков описываемого континента.
- Перечислить все государства, владевшие колониями на этом континенте с указанием названий принадлежавших им государств.

Система оценивания: за верно определённые объекты – 8 баллов.

Задачи на знание общих географических закономерностей

Вариант 1 (7-11 классы)

Горнолыжник, начавший спуск на высоте 3700 м при атмосферном давлении 400 мм рт. ст., спустился по трассе со средней скоростью 54 км/ч по склону крутизной 30° и финиширует через 3 мин.

- 1) Сколько изогипс пересекла трасса горнолыжника на топографической карте, если горизонтали на ней проведены через 250 метров?
- 2) Какое атмосферное давление показывает барометр, установленный в нижней точке трассы?

Модификация

Усложнить задачу можно, добавив расчёт изменения температуры между верхней и нижней точками трассы.

Система оценивания: за правильные расчёты и ответы – 5 баллов.

Вариант 2 (7 класс)

Географическая оболочка включает в себя части атмосферы и литосферы, а также всю гидросферу, биосферу и педосферу. Сгруппируйте следующие объекты по их отношению к этим оболочкам. Приведите для каждой оболочки дополнительные примеры.

Гранитный слой земной коры, бриз, кучевое облако, магма, река Ориноко, чернозём, гора Килиманджаро, баобаб, озеро Виктория, жерло вулкана Везувий, Гольфстрим, гиппопотам, серые лесные почвы, влажные экваториальные леса, мрамор, пассаты, вомбат.

Модификация

Усложнить задачу можно, попросив участников привести примеры географических объектов, находящихся на стыке всех оболочек (прерии, широколиственные леса, маквис и т. д.).

Система оценивания: за все верно классифицированные объекты – 6 баллов.

Задачи на знание особенностей расположения различных географических объектов и на распознавание образов территорий.

Физическая география: география материков (7-11 классы)

Вариант 1 (7 класс)

Ниже перечислены утверждения об одной из частей света. Определите, о какой части света идёт речь, и укажите два лишних утверждения. К каким материкам относятся лишние утверждения?

1. В этой части света обитает медведь гризли.
2. В этой части света находится самая высокая точка Южного полушария.
3. В этой части света находится самая длинная горная система на суше.
4. В этой части света протекает самая длинная река в мире.
5. В этой части света обитает малая панда.
6. Эта часть света была открыта голландцами.
7. В этой части света находится самая высокая точка Западного полушария.

Модификация

Вариант для усложнения – попросить участников самостоятельно назвать аналогичные географические рекорды и особенности другого материка или части света. Для 8–9 классов

следует выбирать факты о природных рекордах России, для 10–11 классов – о крупнейших или уникальных промышленных и культурных объектах.

Система оценивания: за верно определённые материи и ответы на вопросы – 6 баллов.

Вариант 2 (8-9 классы)

О каком горном массиве идёт речь в тексте? Какое происхождение он имеет? Опишите механизм формирования подобных геологических структур.

Это расчленённый горный массив, в котором выровненные возвышенные участки чередуются с останцовыми столовыми горами и глубокими впадинами, занятыми глубокими озёрами и огромными каньонами, с обилием порогов и водопадов.

Большая часть горного массива расположена в зоне сурового климата, с зимними температурами до -40°C и летними до $+16^{\circ}\text{C}$. Среднее количество осадков составляет 550 мм, с максимумом около 800 мм на западе региона.

Растительность региона представлена в основном горными тундрами с участием лиственничных редколесий и зарослей кедрового стланика. В долинах произрастают елово-лиственничные леса, а на наиболее возвышенных участках располагаются горные арктические пустыни, среди которых встречаются и ледники, которых здесь не менее двух десятков.

Модификация

Вопросы для усложнения:

- Приведите пример зарубежного аналога этой территории по геологическому строению.
- На территории этой природной области расположен заповедник, являющийся памятником Всемирного наследия ЮНЕСКО с 2010 г., назовите его. Какие особенности природы региона послужили причиной его создания?
- Здесь также находится уникальная для России точка с необычным географическим положением. Что это за точка?

Система оценивания: за верно определённый объект и ответы на вопросы – 7 баллов.

Вариант 3 (10-11 классы)

Используя пример, дайте развёрнутую характеристику географического положения _____ (название государства в Азии или в Африке; выбирается составителями задания). Назовите форму правления этой страны и религию, которую исповедует большинство её населения.

Пример: *Мьянма – государство в Юго-Восточной Азии. Расположено в западной части полуострова Индокитай в зоне тропического муссонного климата. Берега омываются водами Бенгальского залива и Андаманского моря; граничит с Индией, Бангладеш, Китаем, Лаосом, Таиландом. На северо-востоке граница с Лаосом проходит по реке Меконг, на севере – граница с Китаем по горам, достигающим высоты 5,8 тыс. м. Крупнейшая река – Иравади. Основную часть населения составляют буддисты. Республика.*

Система оценивания: чем больше правильных элементов характеристики перечислено, тем выше оценка, всего – 7 баллов.

Вариант 4 (10-11 классы)

Из представленных государств выберите те, которые относятся к карликовым государствам Европы, и ответьте на вопросы.

Дания, Андорра, Нидерланды, Лихтенштейн, Либерия, Черногория, Монако, Сан-Марино, Ватикан, Фиджи, Албания.

1. Из выбранных государств укажите те, которые полностью окружены территорией других государств.

2. Из выбранных государств укажите самое древнее государство Европы в своих современных границах.

3. Назовите языки, являющиеся официальными в выбранных государствах. Укажите язык, который на государственном уровне более не является официальным ни в одной стране.

4. Название какого из выбранных государств происходит от правящей династии? Укажите государство, название которого связано с именем его основателя.

5. Укажите формы правления выбранных государств.

6. В каких государствах название столиц не совпадает с названием государств? Назовите эти государства и их столицы.

7. Какие из перечисленных государств имеют выход к морю?

Варианты модификации и усложнения условия задачи:

- Отметить выбранные государства на контурной карте.
- Указать валюту выбранных государств.
- Расположить выбранные государства в порядке увеличения высоты их территории над уровнем моря.

Система оценивания: за верные ответы – 10 баллов.

Вариант 5 (9 класс)

Соотнесите перечисленные в списке старые и новые названия городов: *Молотов, Оренбург, Ульяновск, Степной, Архангельск, Калинин, Ставрополь, Ворошиловск, Чкалов, Пермь, Владикавказ, Тверь, Мурманск, Элиста, Орджоникидзе, Челябинск, Симбирск.*

Самостоятельно укажите старые названия для следующих городов: Калининград, Нижний Новгород, Волгоград, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Киров, Краснодар.

Варианты модификации и усложнения условия задачи:

- Отметить указанные города на контурной карте России.
- Указать название рек, на которых расположены указанные города.
- Распределить города по бассейнам океанов, к которым они относятся.

Система оценивания: за правильное соотнесение и ответы на вопросы – 7 баллов.

Задачи на знание особенностей расположения различных географических объектов

Вариант 1 (10-11 классы)

В таблице приведены названия городов, где расположены штаб-квартиры крупных компаний. Выберите из списка ниже особенность компании и впишите её название.

- А. В тройке производителей первичного алюминия.
- Б. Самая дорогая компания в мире.
- В. Конкурент компании «Boeing».
- Г. Выпускает автомобили Nissan Almera.
- Д. Использует природные ресурсы Республик Карелия и Коми.

Город	Компания	Особенность
Купертино (Калифорния)		
Тольятти		
Москва		
Череповец		
Тулуза		

Система оценивания: за правильно заполненную таблицу – 8 баллов.

Вариант 2 (8-9 классы)

К каким бассейнам стока относятся перечисленные административные центры субъектов РФ? На каких реках они стоят?

Нарьян-Мар, Симферополь, Элиста, Рязань, Салехард, Орёл, Смоленск, Грозный, Барнаул, Краснодар.

Модификация

Кроме административных центров субъектов РФ, можно использовать административные центры федеральных округов/города-миллионеры и т. д.

Система оценивания: за правильную группировку – 5 баллов.

Вариант 3

Из предложенного списка выберите не менее шести понятий, относящихся к одной стране. Определите страну, её столицу, бывшую метрополию и официальный язык.

1. Большая пятёрка, Новая Голландия, Васко да Гама, кечуа, утконос, секвойя, Канберра, Онтарио, Большой Барьерный риф, нанду, Абель Тасман, гризли, Северная Родезия, Содружество наций, вельвичия, Родопы, Эйр, самум, Наска.

2. Ехидна, пампа, гарига, Огненная земля, лемур, Гран-Чако, мистраль, кебрачо, Магелланов пролив, Фудзияма, гуанако, пирамиды майя, Фолклендские острова, Квебек, орангутан, Аконкагуа, Марко Поло, Ла-Плата, Квинсленд.

3. Мельбурн, гилея, Нунавут, Бартоломеу Диаш, секвойя, викунья, сахарный клён, Калимантан, гуроны, Лиссабон, Ньюфаундленд, маквис, залив Фанди, скрэб, гризли, Ньяса, Манитоба, эму.

Варианты модификации и усложнения условия задачи:

- Объяснить каждое из выбранных понятий.
- Распределить оставшиеся понятия по континентам.

Система оценивания: за правильные ответы – 7 баллов.

Задачи на сопоставление (перебор, выборку в соответствии с заданными критериями) различных территорий, географических объектов, стран

Вариант 1 (7-8 классы)

Восьмиклассница Зина, путешествуя с родителями летом, решила описать растительность на небольшом участке леса. Побродив немного, она составила такой список:

липа сердцевидная, вяз гладкий, пихта сибирская, лещина обыкновенная, черёмуха обыкновенная, бересклет бородавчатый, герань лесная, медуница неясная, копытень европейский, сныть обыкновенная, колокольчик раскидистый.

При описании площадки Зина ошиблась и внесла в список растение, которое не растёт в этой природной зоне. Назовите это растение. В какой природной зоне находится Зина? Какие ещё растения могла увидеть Зина в этом лесу?

Модификация

Для 7 класса задача может быть сформулирована иначе: «На каком материке находится Зина?» Вместо описаний растительности может быть дан перечень представителей животного мира.

Система оценивания: за правильные ответы – 4 балла.

Вариант 2 (7-8 классы)

Школьники Даша и Егор собираются в летний географический лагерь. Им предстоит провести время на берегу Телецкого озера, изучая климатические и гидрологические особенности региона. Ниже перечислено несколько приборов. Какие из них пригодятся ребятам непосредственно для решения их задач? Внесите названия «полезных» приборов в таблицу, дав каждому из них краткую характеристику.

Курвиметр, осадкомер, барометр, флюгер, нивелир, эхолот, анемометр, гигрометр, снегомерная рейка, бур, GPS-навигатор, компас, буссоль, сейсмограф.

Прибор	Измеряемая характеристика	Единица измерения

Какие из приборов пригодятся в любом исследовании природы?

Модификация

Могут различаться цели исследования: картографирование территории, изучение рельефа, растительности и животного мира. Для 7 класса задачу можно изменить, представив перечень вещей, которые обязательно нужно взять с собой в поездку в разные регионы мира в разные сезоны: солнечные очки, зонтик, шорты, теплую куртку, лыжи и т. д.

Система оценивания: за правильные ответы – 6 баллов.

Вариант 3 (8-9 классы)

Существуют четыре основных источника питания рек: снеговое, дождевое, грунтовое и ледниковое. Распределите следующие реки России по преобладающему источнику питания и занесите ответы в таблицу. С чем связано отсутствие крупных рек того или иного типа питания в некоторых бассейнах стока?

Баксан, Кострома, Авача, Дон, Амур, Пур, Анадырь, Хатанга, Катунь, Кубань, Селенга, Неман.

	Грунтовое	Дождевое	Снеговое	Ледниковое
Тихий океан				
Атлантический океан				
Северный				

Ледовитый океан				
Бассейн внутреннего стока				

Система оценивания: за верную классификацию – 7 баллов.

Вариант 4 (10-11 классы)

В таблице представлена структура землепользования в Европе, Азии, Африке, Северной Америке, Южной Америке, Австралии. Впишите названия регионов в первый столбец и объясните свой выбор.

Регион	Доля от всех земельных ресурсов региона, %				
	Пашня, сады	Луга и пастбища	Леса	Земли, занятые населёнными пунктами, промышленными объектами, транспортными магистралями	Малопродуктивные и непродуктивные земли
	32	19	26	5	18
	21	15	21	2	41
	11	23	26	1	39
	12	18	33	3	34
	8	19	47	1	25
	5	51	8	1	35

Система оценивания: за верное определение регионов – 5 баллов.

Вариант 5 (7-11 классы)

Ниже представлены фотографии четырёх достопримечательностей России. Определите эти достопримечательности, внесите номер фотографии в таблицу ниже, заполните графу «Местоположение», указав субъект РФ, а также город или особо охраняемую природную территорию, в которой находится объект.

1



2



3



4



Номер фото	Особенность	Местоположение
	Памятник деревянного зодчества	Субъект РФ: Остров:
	Выдающийся пример градостроительной реформы – кремль на берегу р. Которосль	Субъект РФ: Город:
	Находится на границе с другим государством	Субъект РФ: Заповедник:
	Самый обширный массив нетронутых лесов в Европе	Субъект РФ: Лесной массив:

Модификация

Для 7 класса рекомендуется использовать фотографии природных феноменов и объектов-«рекордсменов». Вместо фотографий также можно использовать карту с нанесёнными цифрами местоположениями объектов.

Система оценивания: за правильно заполненную таблицу – 6 баллов.

Вариант 6 (9-11 классы)

В таблице показан вклад федеральных округов России в суммарный объём добычи отдельных видов углеводородного сырья в 2012 г. Проанализируйте таблицу и определите, какие полезные ископаемые обозначены буквами А, Б и В. Ответы в каждом случае поясните.

Федеральный округ	А	Б	В
Российская Федерация	100,0	100,0	100,0
Центральный федеральный округ	0,0	0,0	0,1
Северо-Западный федеральный округ	0,7	5,4	3,9
Южный федеральный округ	2,6	1,8	1,6
Северо-Кавказский федеральный округ	0,1	0,3	0,0
Приволжский федеральный округ	3,8	21,6	0,1
Уральский федеральный округ	87,0	58,7	0,7
Сибирский федеральный округ	1,3	8,1	83,9
Дальневосточный федеральный округ	4,5	4,0	9,8
Российская Федерация	100,0	100,0	100,0

Какие места занимает Россия по объёмам добычи полезных ископаемых А, Б и В в мире в 2012 и 2013 гг.? Все ответы оформите в виде таблицы:

Буквенное обозначение	Полезное ископаемое	Пояснения	Место России среди стран мира
А			
Б			
В			

Модификация

В качестве показателя могут быть использованы различные статистические данные.

Система оценивания: за верно заполненную таблицу – 8 баллов.

Вариант 7 (10-11 классы)

В таблице приведены данные о доли основных секторов экономики в валовом внутреннем продукте (ВВП) пяти стран мира: России, США, КНДР, Мали и Катара.

	Сельское хозяйство	Промышленность	Сфера услуг
Страна А	39	24	37
Страна Б	0	72	28
Страна В	1	20	79
Страна Г	4	38	58
Страна Д	23	47	30

Укажите соответствие каждой строки и страны, аргументировав свой ответ.

Как вы думаете, в каком типе стран – развитых или развивающихся – в среднем выше доля промышленности в ВВП и почему?

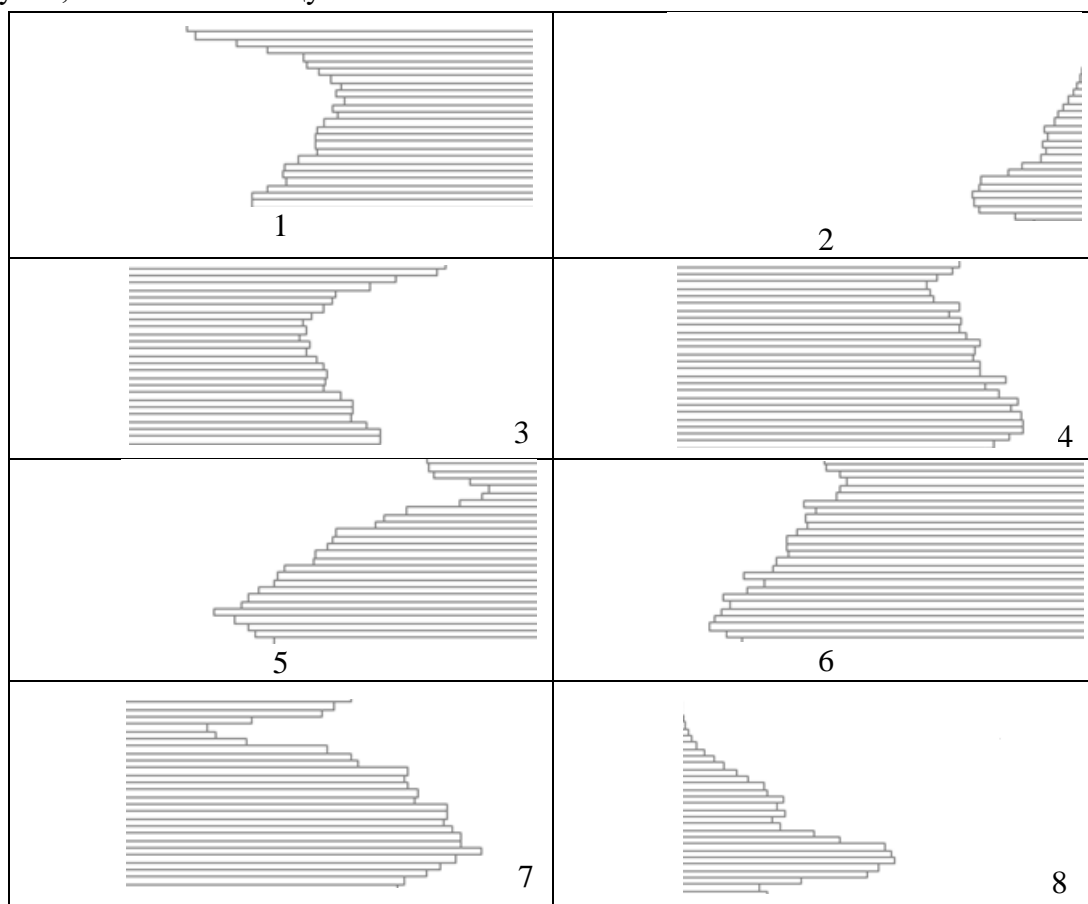
Возможные модификации задачи:

- Различные комбинации стран по уровню экономического развития.
- Представление ВВП не по отраслевой структуре, а по источникам формирования (инвестиции, внутреннее потребление, профицит торгового баланса).
- Привнесение элементов динамики показателя (например, сопоставление с историческими данными для анализа пространственных тенденций развития).
- Прочие дополнительные вопросы (например, назвать отрасли, вносящие основной вклад в формирование ВВП, и т. п.).

Система оценивания: за верное соотнесение и аргументацию – 7 баллов.

Вариант 8 (9-11 классы)

Соберите возрастную-половую пирамиду населения России (2014) из фрагментов пазла на рисунке, заполнив таблицу.



Номер фрагмента на рисунке	На месте какого фрагмента должен располагаться (указать номер)
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

Система оценивания: за верно заполненную таблицу – 4 балла.

Задачи, предусматривающие географический анализ литературных произведений

Прочитайте стихотворение и ответьте на вопросы.

Вариант 1

X – это природы каприз!

Представьте, X создана из

Горячих ключей, ледников и огня,

Полярных ночей и полярного дня,

Вулканов, что внутренним жаром объаты,

А сверху закованы в снежные латы

(А горы постарше, как старые бабки,

Закутаны в снежные шали и шапки),

Из гейзеров, вверх устремившихся, из

Больших водопадов, стекающих вниз,

Из тёплой зимы и холодного лета...

Ах, как изумительно вместе всё это!

Что можно сравнить с этой дивной страной?

Ну, разве – большой холодильник в парной!

1) Какой географический объект обозначен как X?

2) Какие природные особенности X привели к формированию вулканов и гейзеров?

3) Почему вулканы, которые «внутренним жаром объаты», покрыты снегами?

Система оценивания: за правильный анализ произведения – 6 баллов.

Вариант 2

*Гонимы вешними лучами,
С окрестных гор уже снега
Сбежали мутными ручьями
На потоплённые луга.
Улыбкой ясною природа
Сквозь сон встречает утро года;
Синея блещут небеса.
Ещё прозрачные, леса
Как будто пухом зеленеют.
Пчела за данью полевой
Летит из кельи восковой.
Долины сохнут и пестреют;
Стада шумят, и соловей
Уж пел в безмолвии ночей.*

1) О каком состоянии природы пишет А.С. Пушкин? Какие процессы происходят в этом состоянии?

2) Охарактеризуйте соотношение основных составляющих радиационного и водного баланса территории в этот период.

3) Какие виды хозяйственной деятельности типичны для описанной территории? Что ограничивает использование?

Система оценивания: за правильный анализ произведения – 8 баллов.

Вариант 3

*Есть в осени первоначальной
Короткая, но дивная пора –
Прозрачный воздух, день хрустальный,
И лучезарны вечера...*

*Где бодрый серп гулял и падал колос,
Теперь уж пусто всё – простор везде, –
Лишь паутины тонкий волос
Блестит на праздной борозде.*

*Пустеет воздух, птиц не слышно боле,
Но далеко ещё до первых зимних бурь –
И льётся чистая и тёплая лазурь
На отдыхающее поле...*

- 1) Какое явление, типичное для осени средних широт, описывает Ф. И. Тютчев?
 - 2) С какими атмосферными процессами связано это явление?
- Система оценивания:* за правильный анализ произведения – 5 баллов.

Вариант 4

*Степные просторы, зелёные горы,
Крутые изгибы стремительных рек...
Орлиные стаи и дали без края –
X золотой в моём сердце навек!
Багряные зори, пшеничное море,
Страды урожайной могучий разбег.
Друзья трудовые, сердца огневые –
X золотой в моём сердце навек!*

- 1) О каком субъекте азиатской части РФ пишет Ц.С. Солодарь?
- 2) Какой топоним должен быть написан вместо X?
- 3) Объясните, по каким признакам вы определили этот регион.
- 4) Почему здесь сформировалось «пшеничное море»?

Система оценивания: за правильный анализ произведения – 8 баллов.

Вариант 5

*Край слезы янтарной
Колосист и зелен,
Где водой солёной
Бьёт прибой о берег!*

*На просторах синих
Рябь волны искрится,
Чаек белоснежных
Хоровод резвится.*

*На утёсе дальнем
Под морскую песню
Стонут, вспоминая,
Сосны в поднебесье
О былых сраженьях,
О победах метких...
Сага снов таится
На колючих ветках.
Мужеством, отвагой,
В той борьбе горячей,
Кровью завоёван
Мир наш настоящий!*

*Край ты мой янтарный! –
Красочен и зелен –
Памятью народной
Будь благословенен!*

- 1) О каком субъекте РФ пишет С.В. Скуратова?
 - 2) Какие особенности промышленности и природы края выделены в стихотворении?
 - 3) О каких исторических событиях идёт речь в стихотворении?
- Система оценивания:* за правильный анализ произведения – 8 баллов.

Задача картографического содержания с элементами картометрии (8-11 классы)

К условию задачи необходимо приложить фрагмент топографической карты масштаба 1:10 000 – 1:25 000 размером около 1/3 листа А4.

Вариант 1

Определите по фрагменту топографической карты:

- её масштаб (по заданному расстоянию на местности между двумя объектами на карте);
- длину географической секунды по параллели и меридиану в метрах (через масштаб), объясните разницу;
- расположение (по сторонам света: восточнее, севернее и пр.) одной точки относительно другой;

- географические координаты географических объектов;
- расстояния между двумя точками, площади объектов (по масштабу);
- объём (по масштабу и высоте сечения);
- угол между двумя объектами из заданной точки (измерить с помощью транспорта);
- абсолютную высоту точки, превышение одной точки над другой (по высоте сечения);
- крутизну склона: 1) через заложение; 2) по формуле.

Модификация

Усложнить задание можно, задав следующие вопросы:

- Найдите самое удобное место для строительства вертолётной площадки. Условия – размер не менее 300 м × 300 м, близко к транспортным путям, близко к населённому пункту, минимальный объём земляных работ (срыть/выкопать), который надо подсчитать приблизительно.
- Отметьте на карте место в заливе, где можно построить дамбу, затратив на её сооружение наименьшее количество материала.
- Рассчитайте объём камня, гравия и песка (в м³), который потребуется для отсыпки дамбы, если она будет иметь форму параллелепипеда, а ширина дамбы составит 6 м.

Система оценивания: за каждый элемент задания – по 1–2 балла.

Вариант 2

Изучите территорию по топографической карте и ответьте на вопросы:

- Каких притоков у реки больше – левых или правых?
- Симметричны ли борта долин, склоны холмов?
- На каком берегу расположен город, какими путями к нему можно добраться?
- Судходна ли река, можно ли её перейти туристическому отряду (мост, брод)?
- Населённые пункты с какой численностью населения преобладают на территории, какой из них самый крупный?
- Одинакова ли плотность дорог на севере и юге карты?
- Развито ли на территории сельское хозяйство?
- Какие объекты промышленности функционируют?

Система оценивания: за каждый элемент задания – по 1–2 балла.

Задачи на краеведческом материале

Вариант 1. География родного города (9-11 классы)

Участникам предоставляется космический снимок с изображением населённого пункта или его части.

На представленном снимке выделите функциональные зоны вашего города, назовите главные объекты (предприятия, культурные объекты и др.) каждой из зон и объясните, какие факторы определяют расположение функциональных зон.

Система оценивания: за верно выделенные зоны и названные объекты – 6 баллов.

Вариант 2. География родного региона (9-11 классы).

Участникам предоставляется космический снимок с изображением родного региона (области, района, поселения).

На представленном снимке выделите участки с разными типами землепользования, охарактеризуйте особенность использования земель в пределах участков и объясните, какие факторы влияют на расположение зон с разным типом землепользования.

Система оценивания: за верно выделенные типы землепользования и ответы на вопросы – 6 баллов.

Вариант 3. География родного города (6-11 классы)

Как под воздействием хозяйственной деятельности изменяется природная среда в вашем городе? Какие процессы вызывает эта деятельность и к каким последствиям она приводит? Приведите конкретные примеры. Какие ещё изменения природы в городах (не представленные в вашем городе) могут быть вызваны человеком?

Система оценивания: за структурированный и верный ответ – 6 баллов.

**Утверждены на заседании центральной
предметно-методической комиссии
всероссийской олимпиады школьников
по информатике 20.06.2023 г. (Протокол № 4)**

**Методические рекомендации по проведению школьного и муниципального этапов
всероссийской олимпиады школьников по информатике
в 2023/24 учебном году**

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1. Специфика проведения олимпиады по информатике.....	4
1.1. Основные принципы	4
1.2. Особенности показа работ	5
1.3. Особенности процедуры апелляции	5
2. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий школьного и муниципального этапа олимпиады.....	6
2.1. Школьный этап для учащихся 5-6 классов	6
2.2. Школьный и муниципальный этапы для учащихся 7-8 классов	7
2.3. Школьный и муниципальный этапы для учащихся 9-11 классов	8
3. Методические подходы к составлению заданий школьного и муниципального этапа олимпиады.....	9
3.1. Задания для проведения тура в бланковой форме.....	9
3.2. Задания в компьютерной форме с кратким ответом.....	11
3.3. Задания на использование компьютерных сред для формальных исполнителей или виртуальных лабораторий	14
3.4. Задания по программированию для решения с использованием универсальных языков.....	15
4. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий школьного и муниципального этапа олимпиады.....	21
4.1 Материально-техническое обеспечение при использовании заданий в бланковой форме	21
4.2. Материально-техническое обеспечение при компьютерной форме проведения этапа	21
5. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады.....	22
6. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий.....	23
7. Использование учебной литературы и интернет-ресурсов при подготовке школьников к олимпиаде.....	23
Приложения.....	24

Введение

Настоящие рекомендации по организации и проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников (далее – олимпиада) по информатике составлены в соответствии с Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 ноября 2020 г. № 678 «Об утверждении Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников».

Олимпиада по информатике проводится в целях выявления и развития у обучающихся творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, пропаганды научных знаний.

Олимпиада проводится на территории Российской Федерации.

Рабочим языком проведения олимпиады является русский язык.

Участие в олимпиаде индивидуальное, олимпиадные задания выполняются участником самостоятельно, без помощи посторонних лиц.

Сроки окончания этапов олимпиады: школьного этапа олимпиады – не позднее 01 ноября; муниципального этапа олимпиады – не позднее 25 декабря.

Школьный этап олимпиады проводится по заданиям, разработанным для 5-11 классов, муниципальный – для 7-11 классов. Участник олимпиады выполняет по своему выбору олимпиадные задания, разработанные для класса, программу которого он осваивает, или для более старших классов. В случае прохождения участников олимпиады, выполнивших задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем классам, программы которых они осваивают, на следующий этап олимпиады указанные участники олимпиады и на следующих этапах олимпиады выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на предыдущем этапе олимпиады.

Методические рекомендации включают: методические подходы к составлению олимпиадных заданий школьного и муниципального этапов олимпиады; принципы формирования комплектов олимпиадных заданий; необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий; перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады; критерии и методику оценивания выполненных олимпиадных заданий.

Дополнительную информацию по представленным методическим материалам можно получить по электронной почте, обратившись по адресу: **regional.roi@gmail.com** в центральную предметно-методическую комиссию всероссийской олимпиады школьников по информатике.

1. Специфика проведения олимпиады по информатике

1.1. Основные принципы

Олимпиада по информатике обычно проводится с использованием компьютеров. Тем не менее при проведении школьного этапа олимпиады для 5-6 классов допускается проведение в бланковой форме, когда участникам предлагаются задания с развёрнутым ответом, решения которых записываются на бумаге с последующей проверкой жюри.

Для автоматизации проверки заданий обычно используется *тестирующая система*. Участники с использованием специального интерфейса отправляют ответы на задания либо программы-решения на проверку во время тура и получают информацию о корректности своего решения в соответствии с процедурами, описанными далее в настоящих рекомендациях.

Каждый участник размещается за выделенным ему рабочим местом в соответствии с планом размещения участников, подготовленным оргкомитетом соответствующего этапа.

В случае использования компьютеров для проведения этапа перед началом каждого тура все компьютеры участников должны находиться во включённом состоянии.

На каждом рабочем месте участника должны размещаться распечатанные тексты условий задач (если они используются, допускается использование электронной версии условий, в этом случае они должны быть доступны в интерфейсе проверяющей системы) и лист с логином и паролем для входа в тестирующую систему (если для авторизации используются логин и пароль). В распоряжение участников также должна предоставляться памятка участника олимпиады. Возможно также предоставление указанных материалов в электронном виде.

Участникам разрешается ознакомиться с условиями задач и приступить к их решению только после начала тура. Распечатанные тексты условий задач должны быть размещены таким образом, чтобы участники не могли свободно ознакомиться с ними до начала тура (например, упакованы в непрозрачный конверт или размещены лицевой стороной вниз).

Во время тура участники не вправе общаться друг с другом или свободно перемещаться по аудитории. Выход из места проведения олимпиады и вход в него во время тура возможны только в сопровождении дежурного.

При контроле времени тестирующей системой приём решений автоматически прекращается, отправка решений в тестирующую систему после окончания тура невозможна.

Участникам категорически запрещается перед началом и во время туров передавать свои логин и пароль другим участникам, пытаться получить доступ к информации на компьютерах других участников или пытаться войти в тестирующую систему от имени другого участника.

В случае возникновения во время тура сбоев в работе компьютера или используемого программного обеспечения время, затраченное на восстановление работоспособности компьютера, может быть компенсировано по решению жюри, если сбой произошёл не по вине участника.

Ответственность за сохранность своих данных во время тура каждый участник несёт самостоятельно. Чтобы минимизировать возможные потери данных, участники должны своевременно сохранять свои файлы.

1.2. Особенности показа работ

В случае использования онлайн-тестирования, при котором результаты проверки решений сообщаются участникам олимпиады во время тура, по мере того как они становятся известны, участники после окончания тура знают свои результаты.

Организатор соответствующего этапа публикует на своём сайте задания олимпиады и разбор задач. В случае компьютерного проведения тура также публикуются тесты и решения, подготовленные предметно-методической комиссией, возможно предоставление возможности решения задач вне зачёта после окончания тура.

В случае бланковой формы проведения тура участники могут ознакомиться с результатами проверки своих работ.

1.3. Особенности процедуры апелляции

Участник, не согласный с оценением его решений, имеет право подать апелляцию. Предметом апелляции является несоответствие выставленной оценки критериям оценивания решений. Содержание заданий, критерии и методика оценивания не могут быть предметом апелляции и пересмотру не подлежат. В частности, предметом апелляции не может быть распределение баллов за какие-то конкретные тесты, частные случаи решений и т. д.

Предметом апелляции в задачах по программированию может быть:

- несоответствие тестов условию задачи;
- несоответствие тестов ограничениям на подзадачи;
- некорректная работа проверяющей программы, т. е. правильный вывод решения участника олимпиады засчитывается как неправильный.

Оргкомитет устанавливает сроки и регламент подачи апелляций, однако срок, в течение которого могут быть поданы апелляции, должен составлять не менее одного часа.

Основанием для проведения апелляции является заявление участника на имя председателя апелляционной комиссии, написанное по установленной форме.

По результатам рассмотрения апелляции выносятся одно из следующих решений:

- отклонить апелляцию, сохранив количество баллов;
- удовлетворить апелляцию с понижением количества баллов;
- удовлетворить апелляцию с повышением количества баллов.

Решение по каждой апелляции оформляется протоколом установленного вида, который подписывается членами апелляционной комиссии, принимавшими участие в рассмотрении апелляции. На основании протоколов рассмотрения апелляций вносятся соответствующие изменения в итоговые документы.

Окончательные итоги утверждаются жюри с учётом результатов рассмотрения апелляций и доводятся до сведения всех участников олимпиады.

2. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий школьного и муниципального этапа олимпиады

2.1. Школьный этап для учащихся 5-6 классов

Для учащихся 5-6 классов проводится только школьный этап олимпиады.

Рекомендуется проведение олимпиады в один тур, продолжительность тура от 45 до 90 минут. При наличии задач по программированию или заданий на составление алгоритмов в компьютерной среде исполнителя продолжительность тура может быть увеличена до 120 минут.

Школьный этап олимпиады для 5-6 классов может проводиться в одной из следующих форм или с использованием заданий нескольких форм:

- бланковая форма – предлагаются задания с развёрнутым ответом, решения которых записываются на бумаге с последующей проверкой жюри школьного этапа на основании критериев, разработанных соответствующей предметно-методической комиссией;
- компьютерная форма заданий с кратким ответом – задания, ответ на которые записывается в виде одного или нескольких чисел, одной или нескольких строк текста, с вводом ответа в тестирующую систему и с последующей автоматической проверкой ответа;
- задания на использование компьютерных сред для формальных исполнителей или виртуальных лабораторий – задания выполняются в учебной среде, проверка заданий может быть автоматической или ручной.

Задания, требующие навыков использования какой-либо конкретной учебной среды программирования (например, Scratch или Логомиры), могут предлагаться на школьном этапе по решению соответствующей предметно-методической комиссии, только если во всех образовательных организациях данного муниципального образования созданы условия для изучения данной среды, т. е. такие задания должны быть доступны всем обучающимся.

Не рекомендуется предлагать задания по программированию с использованием универсальных языков, таких, как Python, C++, Pascal, Java, C#, но при наличии в регионе большого числа учащихся 5-6 классов, владеющих навыками программирования, задания школьного этапа могут включать несколько таких заданий.

Рекомендуется включать в вариант 4-6 заданий различной тематики и различного уровня сложности. Первая задача должна быть доступна практически всем участникам олимпиады, далее сложность заданий должна возрастать. Сложность последней задачи должна быть такой, чтобы её решали участники уровня победителя школьного этапа олимпиады.

2.2. Школьный и муниципальный этапы для учащихся 7-8 классов

Для учащихся 7-8 классов проводятся школьный и муниципальный этапы олимпиады. Рекомендуется проведение олимпиады в один тур, продолжительность тура школьного и муниципального этапов составляет от 90 до 180 минут.

Школьный и муниципальный этапы олимпиады рекомендуется проводить с использованием автоматической тестирующей системы для ввода и проверки решений участников, например, Яндекс-контест <https://contest.yandex.ru>, Codeforces <https://codeforces.com>, Ejudge <http://ejudge.ru>, тестирующей системы ОЦ «Сириус» <https://uts.sirius.online> и др. Для проведения олимпиады рекомендуется использовать задания нескольких видов из числа следующих:

- компьютерная форма заданий с кратким ответом – задания, ответ на которые записывается в виде одного или нескольких чисел, одной или нескольких строк текста;
- задания на использование компьютерных сред для формальных исполнителей или виртуальных лабораторий;
- задания по программированию с использованием универсальных языков, таких, как Python, C++, Pascal, Java, C# и т. д.

Ввиду того что в начале учебного года небольшое число учащихся 7-8 классов, как правило, владеют навыками программирования, в комплект заданий рекомендуется включать как задания по программированию, так и задания, не требующие навыков программирования. То есть задания олимпиады должны быть доступны и интересны учащимся с различным уровнем подготовки по информатике и программированию, в том числе только начинающим изучать информатику.

Задания, требующие навыков использования какой-либо конкретной учебной среды программирования (например, Scratch или Логомиры), могут предлагаться по решению муниципальной или региональной предметно-методических комиссий, только если во всех

образовательных организациях данного муниципального образования или региона созданы условия для изучения данной среды, то есть такие задания должны быть доступны всем обучающимся.

Рекомендуется включать в вариант школьного этапа 4-6 заданий различной тематики и различного уровня сложности. Первая задача должна быть доступна практически всем участникам олимпиады, далее сложность заданий должна возрастать. Сложность последней задачи должна быть такой, чтобы её решали участники уровня победителя соответствующего этапа олимпиады.

Возможно составление варианта из большего числа заданий, если вариант составляется из заданий различной формы (например, как задания по программированию, так и задания с вводом ответа), чтобы дать возможность учащимся с различным уровнем подготовки в области программирования проявить свои способности. В этом случае окончательный балл можно выставить не по сумме баллов за все задачи, а по сумме баллов за фиксированное число задач, по которым получен наилучший результат.

2.3. Школьный и муниципальный этапы для учащихся 9-11 классов

Для учащихся 9-11 классов проводятся школьный и муниципальный этапы олимпиады. Далее участники муниципального этапа, набравшие необходимое для участия в региональном этапе олимпиады количество баллов, установленное организатором регионального этапа олимпиады, принимают участие в региональном этапе олимпиады. С учетом этого рекомендуется проведение олимпиады в формате, приближенном к региональному этапу, но с учётом более широкого охвата участников.

Рекомендуется проведение олимпиады в один тур, продолжительность тура школьного и муниципального этапов составляет от 120 до 240 минут.

Школьный и муниципальный этапы олимпиады рекомендуется проводить с использованием автоматической тестирующей системы, как правило, той же, что будет использоваться на региональном этапе в данном регионе.

Для проведения олимпиады рекомендуется использовать задания по программированию с использованием универсальных языков, таких, как Python, C++, Pascal, Java, C# и т. д.

Рекомендуется включать в вариант школьного и муниципального этапов 4-6 заданий различной тематики и различного уровня сложности. Первая задача должна быть доступна практически всем участникам олимпиады, далее сложность заданий должна возрастать.

Сложность последней задачи должна быть такой, чтобы её решали участники уровня победителя соответствующего этапа олимпиады.

При составлении варианта, с одной стороны, не рекомендуется включать задачи, требующие знания специфических алгоритмов, например, алгоритмов на графах, алгоритмов на строках, алгоритмов динамического программирования. В любом случае не следует включать более 1-2 таких задач, они должны быть максимальными по сложности; помимо таких задач, в комплект должно входить не менее 4 задач, не требующих знания специфических алгоритмов.

С другой стороны, не рекомендуется ограничиваться только задачами, единственной трудностью которых является реализация описанных в условии задачи действий, или задачами, решение которых полностью заключается в выводе математической формулы. Такие задачи могут входить в комплект, но необходимо также включать в комплект задачи, решение которых сочетает математическую или алгоритмическую идею и реализацию вычислений, необходимых для получения ответа, с использованием возможностей выбранного языка программирования.

3. Методические подходы к составлению заданий школьного и муниципального этапа олимпиады

3.1. Задания для проведения тура в бланковой форме

3.1.1. Принципы составления заданий

Задания в бланковой форме могут предлагаться на школьном этапе учащимся 5-6 классов. Задания предполагают запись решения в форме с развёрнутым ответом; проверка заданий осуществляется членами жюри. Если критерии оценивания какого-либо задания предусматривают снижение баллов за отсутствие обоснования ответа, в условии задания должно быть указано: «Обоснуйте полученный ответ». Желательно включение задач, в которых возможно получение различных верных ответов с возможностью оценивания их эффективности: например, длина пути, пройденного исполнителем, количество команд, использованных для составления алгоритма, количество гирек, использованных для решения задачи, и т. д. В условиях таких задач должно быть указание на то, что необходимо получить наилучший ответ, например, в виде «Постарайтесь составить алгоритм, содержащий наименьшее число команд» или «Желательно использовать как можно меньше гирек» и т. д.

3.1.2. Тематика заданий

Примерные темы заданий бланковой формы для 5-6 классов:

- логические задачи;
- комбинаторные задачи;
- задачи на сортировки, взвешивания, переключивания, переливания, переправы;
- лабиринтные задачи;
- составление алгоритмов для исполнителя;
- выигрышные стратегии для простейших игр.

3.1.3. Критерии и методики оценивания

Жюри олимпиады проверяет выполненные задания в соответствии с критериями, разработанными предметно-методическими комиссиями. Все задания оцениваются одинаковым максимальным числом баллов. Критерии оценивания заданий должны предусматривать выставление частичного балла за решения, по каждой задаче должна быть составлена шкала оценивания решений задачи. Возможные подходы к составлению такой шкалы:

- если задача предусматривает обоснование полученного ответа, то баллы могут снижаться за отсутствие такого обоснования, наличие ошибок в доказательстве, рассмотрение только отдельных частных случаев и т. д. При этом оценка не может снижаться за сложность, запутанность или большой объем приведенного решения в случае его полноты и корректности;

- если задание предусматривает нахождение ответа разной эффективности (количество команд в алгоритме, количество операций при переливаниях, количество использованных гирек для взвешивания, длина пройденного исполнителем пути и т. д.), то баллы выставляются в зависимости от эффективности найденного ответа (максимальный балл выставляется за наилучшее возможное решение, далее баллы снижаются в зависимости от эффективности найденного ответа. За любое решение, без требований к его эффективности, рекомендуется выставлять 25-50 % от максимального балла).

Задача может разбиваться на несколько отдельных пунктов, подзадач или примеров, при этом каждый пункт оценивается отдельно. Баллы за всю задачу разбиваются на баллы за отдельные пункты.

3.2. Задания в компьютерной форме с кратким ответом

3.2.1. Принципы составления заданий

Задания в компьютерной форме с кратким ответом представляют собой задания, ответ на которые вводится участником в тестирующую систему и впоследствии проверяется автоматически. Ответом на такое задание может быть одно или несколько чисел, записанных в одной или нескольких строках, одна или несколько строк текста и т. д. Ответ вводится участником непосредственно в тестирующую систему в поле ввода ответа или записывается в текстовом файле, который сдаётся в тестирующую систему на проверку.

Проверка подобных заданий осуществляется при помощи автоматической тестирующей системы, поэтому ответ должен быть записан с соблюдением формата записи ответа, указанного в условии задачи. Например, в условии задачи может быть указано, что ответом является ровно пять чисел, записанных через пробел, или последовательность из букв английского алфавита, или последовательность команд исполнителя из фиксированного набора, записанных по одной в строке, или некоторое арифметическое выражение, содержащее числа, переменные, арифметические операции, скобки и т. д.

3.2.2. Тематика заданий

Примерные темы заданий:

- задачи на составление выражений. Ответом на такую задачу является некоторая формула, использующая числа, переменные (описанные в условии задачи), арифметические операции, скобки. Задания такого рода являются введением в программирование, поскольку для их решения необходимо понимание понятий: переменная, операция, порядок вычисления выражения и т. д.;
- логические задачи. Ответом на эту задачу может быть конструкция, удовлетворяющая условиям задачи, например, перечисление, кто из людей является рыцарем, а кто – лжецом и т. д.;
- комбинаторные задачи, например, задачи на составление расписаний, турниров, упорядочивание или подсчёт объектов и т. д. Ответом на такие задачи может быть перестановка объектов, составленное расписание по заданному набору условий, разбиение объектов на несколько групп и т. д.;
- задачи на сортировки, взвешивания, перекладывания, переливания, переправы. Ответ на такие задачи можно записать в форме последовательности действий, необходимых для решения задачи, или, например, описать набор гирек, позволяющий выполнить требуемое условие, и т. д.;

- лабиринтные задачи. Ответом на эту задачу может быть последовательность шагов, приводящая к выходу из клетчатого лабиринта. В таких задачах исполнитель при движении по лабиринту может собирать объекты, набирать очки за прохождение через специальные клетки и т. д.;
- составление алгоритмов для исполнителя. В условии такой задачи даётся описание исполнителя и его системы команд, ответом на задание является алгоритм для исполнителя;
- выполнение описанного в условии задачи алгоритма;
- кодирование данных. В задачах такого рода необходимо составить код, удовлетворяющий определённым условиям, или закодировать (декодировать) сообщение по описанным правилам;
- обработка файла с данными. В задачах такого рода прилагается файл с данными в текстовом формате, формате CSV или в формате электронных таблиц. Задание заключается в необходимости обработки информации, содержащейся в данном файле, и нахождении ответа на задание. Для выполнения задания можно пользоваться любыми доступными программными средствами (системы программирования, редакторы электронных таблиц, текстовые редакторы и т. д.). Ответом на задание является одно или несколько чисел, или одна или несколько строк текста.

3.2.3. Материально-техническое обеспечение

На компьютерах должна быть установлена программа для доступа в тестирующую систему (например, браузер, если доступ к тестирующей системе осуществляется через web-интерфейс). Если для выполнения заданий необходимо какое-либо специальное программное обеспечение, оно также должно быть установлено.

Задания тиражируются на листах бумаги формата А4 или А5, возможно также предоставлять условия задач только в электронном виде в тестирующей системе. Для черновых записей участникам предоставляется бумага, черновики не сдаются и не проверяются.

3.2.4. Критерии и методики оценивания

Для проверки решений используется автоматическая тестирующая система. Для проверки решения каждой задачи необходимо реализовать проверяющую программу, которая выдаёт для решения один из следующих статусов:

- «неправильный формат записи ответа»;

– «полное или частичное решение». В этом случае проверяющая программа также возвращает балл, которым оценивается данное решение (от 0 до максимально возможного балла за задачу);

– возможны и другие варианты статусов, например, «Неверное решение», «Полное решение», «Частичное решение».

Все задачи оцениваются одинаковым числом баллов.

При сдаче решения в тестирующую систему производится проверка на соблюдение формата записи ответа, если проверка не пройдена, решение не принимается на проверку и в тестирующей системе указывается статус «Неправильный формат записи ответа». В этом случае желательна выдача дополнительного комментария тестирующей системы о несоответствии сданного ответа формату, описанному в условии задачи.

Окончательная проверка решений с выставлением баллов может производиться как сразу же после сдачи заданий (онлайн-проверка), так и после окончания тура (оффлайн-проверка). Порядок проведения проверки должен быть доведён до сведения участников до начала олимпиады. Следует учесть, что в случае онлайн-проверки возможен подбор ответа участниками олимпиады путём многократной отправки различных решений, поэтому онлайн-проверка возможна только для некоторых видов задач.

Задачи должны предусматривать возможность выставления частичных баллов за сданное решение, однако при автоматической проверке невозможно оценить корректность рассуждения и доказательства, поэтому формулировка задачи должна указывать на возможность выставления частичных баллов. Например, в формулировке условия задачи могут присутствовать фразы «Чем меньше команд будет содержать алгоритм, тем больше баллов вы получите» или «Чем меньше гирек будет в предложенном наборе, тем больше баллов вы получите» и т. д.

Рассмотрим несколько подходов к методике выставления частичных баллов за такие задачи.

Если ответом на задачу является формула, то проверяющая программа должна принимать любую формулу, эквивалентную правильному ответу. Для этого можно вычислять значение формулы-ответа участника на разных значениях переменных и сравнивать со значением формулы правильного ответа. Неполный балл можно выставлять за формулы, дающие правильный ответ только в частных случаях, или при типичных ошибках в составлении формулы, например, при ошибках в формулах на ± 1 .

Если ответом является некоторая конструкция (перестановка, код, расписание турнира) и т. д., при этом в условии сказано, что оценивается эффективность найденного решения по некоторому параметру (суммарная длина кодовых слов, количество туров в расписании

турнира, количество выполненных условий для найденной перестановки и т.д.), то полный балл выставляется за наилучшее возможное решение, частичные баллы выставляются за верное, но не наилучшее решение. Проверяющая программа проверяет ответ на корректность, в случае если ответ корректен, оценивается его эффективность в соответствии с условием задачи.

Если ответом является алгоритм для исполнителя, маршрут в лабиринте и т. д., баллы могут начисляться в зависимости от количества команд в алгоритме, длины найденного маршрута, количества очков за пройденные специальные клетки и т. д. Проверяющая программа устанавливает корректность алгоритма или маршрута. В случае его корректности баллы выставляются в зависимости от эффективности решения или числа набранных очков.

Задача может состоять из нескольких независимых заданий с общим условием. Например, дана строка из символов I, V, X, L, C, D, M, нужно разбить её на части, являющиеся корректными римскими числами с минимальной суммой. В такой задаче можно предложить несколько независимых примеров заданий разной сложности, например, первый пример состоит из символов I-X, второй пример – из I-C, третий пример – из I-M. Каждый пример оценивается независимо, оценка за задание складывается из суммы баллов за каждый пример.

3.3. Задания на использование компьютерных сред для формальных исполнителей или виртуальных лабораторий

3.3.1. Принципы составления заданий

Задания такого рода выполняются непосредственно на компьютере с использованием среды для составления алгоритма для исполнителя или виртуальной лаборатории для моделирования каких-либо процессов (переливания, взвешивания, управления транспортом и т. д.). В задании требуется составить алгоритм для исполнителя (например, выйти из лабиринта, собрать все объекты в лабиринте, расставить объекты по нужным местам, отмерить нужное число воды, определить массу груза и т. д.).

3.3.2. Тематика заданий

Примерные варианты лабораторий и исполнителей:

- сортировка объектов;
- взвешивания;
- перемещение объектов (например, движение транспорта);
- переливания;
- исполнитель «Робот» и его вариации (Лайтбот, Сокобан);
- исполнитель «Черепашка».

3.3.3. Материально-техническое обеспечение

Каждому участнику предоставляется персональный компьютер с установленной на него средой для выполнения заданий.

Среда для выполнения задания может быть интегрирована с тестирующей системой, используемой для сдачи и проверки решений, например, задания могут исполняться непосредственно в браузере или же быть отдельной программой. В этом случае среда для выполнения задания должна сохранять ответ участника в виде текста или файла, который потом сдаётся в тестирующую систему для проверки.

Для выполнения заданий на обработку данных в формате электронных таблиц, на компьютерах должно быть установлено необходимое программное обеспечение (например, Microsoft Excel или Libre Office Calc).

3.3.4. Критерии и методики оценивания

Задание должно предусматривать возможность выставления частичного балла в зависимости от эффективности решения (количество команд в алгоритме, количество выполненных операций, длина маршрута, пройденного исполнителем, количество собранных на маршруте очков и т. д.).

Проверку подобных заданий желательно производить автоматически при помощи тестирующей системы, проверяющая программа устанавливает корректность сданного решения и оценивает его эффективность на основании критериев, составленных предметно-методической комиссией.

При отсутствии технической возможности для автоматической проверки решения могут проверяться членами жюри.

3.4. Задания по программированию для решения с использованием универсальных языков

3.4.1. Формирование списка языков программирования

Предметно-методическая комиссия формирует список языков программирования, доступных для решения задач. В список рекомендуется включить распространённые языки программирования общего назначения, в том числе:

- Python;
- C++;
- Pascal;
- Java;

– C#.

Не рекомендуется ограничивать участников небольшим количеством доступных языков программирования, в частности, в список могут быть добавлены языки, поддерживаемые используемой тестирующей системой, которые используются для преподавания в школах муниципалитета или региона, например: КуМир, Kotlin, Rust, C, D и др.

3.4.2. Принципы составления заданий

Задачи должны иметь алгоритмический характер.

Задача должна подразумевать ввод данных, обработку их в соответствии с условием задачи и вывод результата. Формат ввода данных и вывода результата должен быть корректно сформулирован и подробно описан в условии задачи. Рекомендуется использовать наиболее естественные и простые форматы ввода и вывода, чтобы этапы ввода данных и вывода результата не были основной трудностью при решении задачи. Рекомендуется использовать стандартный поток ввода (клавиатура) для ввода данных, стандартный поток вывода (экран) для вывода результатов, не рекомендуется использовать файловый ввод-вывод. При вводе нескольких чисел или массива рекомендуется вводить каждое число в отдельной строке. Не рекомендуется подавать на вход последовательность данных неизвестной длины, для считывания которой необходимо считывать входной поток до появления признака конца потока.

Условие задачи должно быть сформулировано однозначно, в её формулировке не должно быть неоднозначных трактовок, неполных или противоречивых формулировок.

В тексте условия задачи желательно не использовать термины и понятия, выходящие за пределы школьной программы, при необходимости использования они должны быть определены и конкретизированы.

Если ограничения на входные данные или возможное значение целых чисел в выводе верного решения задачи не укладываются в 32-битные знаковые целочисленные переменные, то в условии задачи рекомендуется разместить примечание об этом с указанием того, какие типы данных необходимо использовать для работы с такими переменными в различных языках программирования.

Решением задачи является программа, написанная с использованием одного из предлагаемых на олимпиаде языков программирования.

Все задачи школьного и муниципального этапов должны решаться на полный балл на наиболее распространённых языках программирования (Python и C++).

Методическая комиссия готовит для каждой задачи комплект материалов. Допускается использование задач, ранее использованных на других олимпиадах, но незнакомых

школьникам данного региона. Не допускается непосредственное копирование комплектов задач прошлых лет, в том числе комплектов других регионов или муниципалитетов. Материалы задачи должны подразумевать автоматическую проверку с использованием тестирующей системы.

Комплект должен включать:

- условие задачи;
- тесты;
- проверяющую программу;
- основное авторское решение;
- примеры других правильных и неправильных решений;
- разбор задачи.

Условие задачи включает:

- описание задачи;
- формат входных данных;
- формат выходных данных;
- примеры входных и выходных данных;
- ограничение по памяти и пример ограничения по времени;
- информацию о подзадачах и системе оценивания;
- сведения о том, какая информация о результатах проверки решения сообщается участнику.

При подготовке материалов задач может, например, использоваться система Polygon polygon.codeforces.com, дополнительные методические рекомендации по разработке задач приведены в Приложении 2.

3.4.3. Тематика заданий

- Задания на вывод формулы, верной при любых допустимых входных данных.
- Задания на разбор случаев.
- Задания на умение работать с датами и со временем.
- Задания на моделирование описанного в условии задачи процесса.
- Задания на перебор вариантов.
- Задания, требующие обнаружения каких-то закономерностей.
- Задания на анализ строковых данных.
- Задания на обработку числовых массивов.

3.4.4. Методика проверки заданий

Решением задачи является программа, написанная на одном из доступных на олимпиаде языков программирования. Для проверки и оценивания решений жюри использует автоматическую тестирующую систему.

На проверку отправляется исходный текст программы. При отправке решения на проверку участник указывает, с использованием какого языка программирования и компилятора выполнено решение. Разные решения, отправленные на проверку, могут использовать разные языки программирования и/или компиляторы.

Присланная программа компилируется с использованием строки компиляции, установленной жюри. Если компиляция завершается неудачно, участнику сообщается, что результат проверки его решения – `Compilation Error`.

Программа запускается на тестах. Для каждого теста, на котором был выполнен запуск, устанавливается результат выполнения на этом тесте. Верный ответ на тест, выданный при соблюдении указанных в условии задачи ограничений, соответствует результату ОК. Для неверных ответов возможны различные результаты выполнения в зависимости от ошибки, например:

- `Wrong answer` – неверный ответ на тесте;
- `Runtime error` – ошибка выполнения на тесте либо ненулевой код возврата;
- `Time limit exceeded` – превышено ограничение времени на тесте;
- `Memory limit exceeded` – превышено ограничение по памяти на тесте.

Допускаются другие варианты результата проверки на тесте.

Когда программа запускается, ей указанным в условии задачи способом передаются входные данные. Наиболее типичным является использование для ввода данных стандартного потока ввода или текстового файла с определённым в условии задачи именем, размещённого в каталоге запуска.

Сделанный программой описанным в условии задачи способом вывод сохраняется и проверяется с использованием разработанной предметно-методической комиссией проверяющей программы.

При запуске программы участника тестирующая система контролирует время работы решения и использованную память.

В условии каждой задачи должны быть приведены примеры входных и выходных данных для этой задачи. Решение участника запускается на тестах из примеров, приведённых в условии задачи, результат работы на этих тестах сообщается участнику. При наличии технической возможности рекомендуется показывать полный протокол проверки (вывод

программы, вывод операционной системы о возникших исключениях, комментарий проверяющей программы в случае неправильного ответа) на тестах из условия задачи.

Во время тура участнику может сообщаться информация о результатах проверки его решения. Возможные формы сообщаемой информации:

- участнику сообщаются баллы, набранные решением, и результат проверки решения на каждом тесте («ОК», «Неправильный ответ», «Превышено максимальное время работы» и т. д.). Сами тесты при этом не сообщаются;

- участнику сообщаются только баллы, набранные решением. Информация о прохождении отдельных тестов не сообщается;

- участнику сообщается информация о прохождении только части тестов. Об этих тестах может сообщаться как детальная информация, так и только количество набранных баллов. О результатах проверки на остальных тестах участнику информация не предоставляется. Типичным вариантом использования такой частичной информации является случай, когда максимальные по ограничениям тесты (предполагающие реализацию наиболее эффективного решения) выделяются в группу, оцениваемую в 30-60% от полного балла, и результат проверки на этой группе является скрытым от участника, а открытым является результат проверки на тестах, не требующих наиболее эффективного решения;

- участнику сообщается только результат проверки на тестах из условия (оцениваемых в 0 баллов).

Допускается сочетание разных форм сообщаемой информации о результатах проверки в разных задачах. Не рекомендуется сообщать информацию о результатах проверки только на тестах из условия во всех задачах, так как на региональном этапе такая форма сообщения результатов не используется.

3.4.5. Методика оценивания заданий

Каждое задание оценивается из максимального балла, указанного в условии задачи или в других документах, доступных участникам, – листа с информацией о задачах, правил олимпиады, памятки участника и т. п. Рекомендуется оценивать все задачи из одинакового максимального балла, например, 100 баллов.

Для каждой задачи необходимо предусмотреть возможность получения частичной оценки. Для этого в условии задачи могут быть указаны подзадачи – варианты дополнительных ограничений на входные данные, которые упрощают решение задачи. Альтернативой является потестовая оценка, когда каждый пройденный тест оценивается определённым количеством баллов.

Система оценивания каждой задачи указывается в условии задачи. Если используются общие схемы оценивания в разных задачах, например, для каждой задачи указаны подзадачи

и определены зависимости между ними, информация об этом может быть указана в других документах, доступных участникам, – листе с информацией о задачах, правилах олимпиады, памятке участника и т. п.

При использовании потестовой оценки каждый тест оценивается отдельно указанным в условии задачи числом баллов. Балл участника за задачу равен сумме баллов за тесты. В условии задачи могут быть указаны характеристики набора тестов, например, доля или суммарный балл тестов, подходящих под некоторые дополнительные ограничения.

При использовании подзадач тесты к задаче разбиваются на группы, каждая группа соответствует одной подзадаче. Для каждой подзадачи устанавливается её «стоимость» в баллах. Участник получает баллы за подзадачу, если все тесты группы для этой подзадачи пройдены. В условии задачи могут быть указаны дополнительные ограничения на начисление баллов за подзадачу, например, требование прохождения тестов необходимых подзадач.

Допускается комбинированная система оценивания, когда за некоторые подзадачи баллы начисляются только в случае прохождения всех тестов, а в других подзадачах используется потестовая оценка. Информация об этом должна быть указана в условии задачи.

Тесты, приведённые в условии задачи в качестве примеров, оцениваются в 0 баллов.

Для школьного этапа в качестве основной рекомендуется потестовая система оценки. Исключения составляют задачи с ответами вида «Да/нет» (их не следует давать при потестовой системе оценки, т. к. тогда легко пишется решение, набирающее большое количество баллов) и т. п. Если используется потестовая система оценки и одним из вариантов вывода программы является «No solution» или его аналоги (вывод специального значения, например, числа 0 или -1 при отсутствии решения), то тесты, в которых ответ является таким, должны оцениваться не более, чем в 20% от полного балла. Допускается также специальное условие для оценивания, что решения, выдающие правильный ответ только на тестах вида «No solution» оцениваются в 0 баллов.

3.4.6. Использование тестирующей системы

Организаторы школьного или муниципального этапа могут установить и настроить собственный экземпляр тестирующей системы либо использовать тестирующую систему, доступную по модели «software as a service», например:

- Яндекс-контест <https://contest.yandex.ru>;
- Codeforces <https://codeforces.com>;
- Система ОЦ «Сириус» <https://uts.sirius.online>.

В случае если школьный этап для всего региона проводится по общим заданиям, рекомендуется использование общей тестирующей системы для всего региона.

Муниципальный этап рекомендуется проводить с использованием общей тестирующей системы для всего региона.

3.4.7. Необходимое материально-техническое обеспечение

В дополнение к материально-техническому обеспечению, указанному в разделе 4, на компьютерах участников должны быть установлены компиляторы и среды разработки для используемых на соответствующем этапе языков программирования. Ссылки на ресурсы в Интернете, содержащие компиляторы и среды разработки, указаны в Приложении 3.

Помимо ОС, компиляторов и сред разработки, на компьютерах участников может быть установлено дополнительное ПО (файловые менеджеры, текстовые редакторы, программы для чтения PDF-файлов), например:

- Far Manager;
- Vim;
- Sublime Text;
- Geany;
- Adobe reader;
- редакторы электронных таблиц.

4. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий школьного и муниципального этапа олимпиады

4.1 Материально-техническое обеспечение при использовании заданий в бланковой форме

Задания тиражируются на листах бумаги формата А4 или А5, решения заданий записываются в тетрадях, на отдельных листах или специальных бланках. Для черновых записей участникам предоставляется бумага, черновики сдаются после окончания олимпиады, но не проверяются.

4.2. Материально-техническое обеспечение при компьютерной форме проведения этапа

Каждый участник должен быть обеспечен рабочим местом, оснащённым современным персональным компьютером или ноутбуком. Характеристики компьютеров, предоставленных участникам, должны совпадать либо различаться незначительно. Компьютеры должны быть объединены в локальную сеть с доступом к тестирующей системе. Доступ в Интернет рекомендуется запретить, за исключением при необходимости доступа к серверу тестирующей системы.

Предметно-методическая комиссия может принять решение разрешить участникам использование своих клавиатур и мышей. Клавиатуры и мыши не должны быть программируемыми. Использование клавиатур не должно доставлять дискомфорта другим участникам олимпиады. На используемые клавиатуры и мыши могут быть наложены дополнительные требования.

Задания тиражируются на листах бумаги формата А4 или А5. Допускается предоставление доступа к электронным версиям заданий в интерфейсе тестирующей системы. В случае предоставления электронных версий заданий распечатанные задания могут не предоставляться.

Учащимся предоставляется бумага и письменные принадлежности для черновых записей. При этом черновики не собираются после окончания тура и не проверяются.

Дополнительное материально-техническое обеспечение (программное обеспечение, компиляторы, среды разработки) при использовании на соответствующих этапах различных видов задач приведено в описании этих видов задач в разделе 3.

Соответствующая предметно-методическая комиссия заранее утверждает список программного обеспечения, который будет использоваться для проведения школьного и муниципального этапов и доводит эту информацию до сведения участников и организаторов олимпиады.

5. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады

Помимо компьютера, предоставленного организаторами соответствующего этапа в случае его проведения в компьютерной форме, участникам запрещается пользоваться любыми электронными устройствами, в том числе другими компьютерами и ноутбуками, мобильными телефонами и смартфонами, электронными книгами, планшетами, электронными часами, CD- и MP3-плеерами, любыми наушниками.

Участникам запрещается пользоваться любыми электронными носителями информации, в том числе компакт-дисками, модулями флеш-памяти, картами памяти.

Участникам разрешается пользоваться чистыми листами, в том числе листами в клетку, а также письменными принадлежностями: ручкой, карандашом, стирательной резинкой, циркулем, линейкой.

Для каждого основного языка программирования или среды виртуальных исполнителей на компьютерах участников или в локальной сети размещается документация. Также рекомендуется установить или сделать доступной документацию по дополнительным

языкам программирования. Допустимо также при ограничении доступа в Интернет сохранить доступ к сайтам с документацией по языкам программирования.

6. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий

Система и методика оценивания олимпиадных заданий должна позволять объективно выявить реальный уровень подготовки участников олимпиады.

Принципы формулирования критериев и методики оценки олимпиадных заданий для каждого типа заданий приведены в соответствующих пунктах раздела 3.

7. Использование учебной литературы и интернет-ресурсов при подготовке школьников к олимпиаде

При подготовке участников к школьному и муниципальному этапам олимпиады целесообразно использовать следующие нижеприведенные источники.

1. <https://informatics.msk.ru> – сайт дистанционной подготовки к олимпиадам по информатике;
2. <https://edu.sirius.online> – Сириус курсы;
3. <https://neerc.ifmo.ru/school> – архив материалов различных олимпиад по информатике для школьников;
4. <https://codeforces.com> – сайт онлайн-соревнований по информатике для разного уровня сложности.

Примеры заданий

ПЯТИЗНАЧНОЕ ЧИСЛО

(5-6 классы, бланковая форма)

Условие.

В пятизначном числе не меньше трёх цифр, которые меньше 5, и не меньше трёх нечётных цифр. Найдите самое большое из таких чисел. Объясните, почему найденное вами число является наибольшим.

Решение.

На первое место числа поставим наибольшую из возможных цифр – 9. На второе место также можно поставить цифру 9, и ещё останется три цифры. При этом оставшиеся три цифры должны быть меньше 5, из них хотя бы одна должна быть нечётная (так как две нечётные цифры уже были записаны). Наибольшая цифра, которая меньше 5, – это 4, наибольшая нечётная цифра, которая меньше 5, – это 3. Значит, среди трёх оставшихся цифр можно использовать две цифры 4 и одну цифру 3. Чтобы число было наибольшим, необходимо сначала записать две цифры 4, потом одну цифру 3.

Ответ – 99443.

Критерии оценивания.

Правильный ответ с объяснением – 5 баллов.

Только ответ без объяснения – 4 балла.

Ответы 99344, 99434 (т. е. перестановка цифр из правильного ответа) – 2 балла.

Ответы 99333, 98433 – 2 балла.

Любое другое пятизначное число, в котором не меньше трёх цифр меньше 5 и не меньше трёх нечётных цифр (т. е. не выполнено только условие максимальности), – 1 балл.

Примечание.

Это задание можно проверять автоматически при помощи тестирующей системы.

КВИДДИЧ (5-6 классы, бланковая форма)

Условие.

В вымышленной спортивной игре квиддич соревнуются две команды. Каждый гол, забитый в ворота противника, приносит команде 10 очков. Если же игрок одной из команд поймает специальный мяч – снитч, то эта команда получает дополнительные 150 очков, после чего игра заканчивается.

В финале очередного чемпионата Хогвартса по квиддичу встретились команды Когтеврана и Пуффендуя. На протяжении всего матча команды сражались на равных, разница в счёте никогда не превышала 10 очков (т. е. одного гола), и в конце матча лидировал Когтевран, но благодаря пойманному снитчу победил Пуффендуй. Также после окончания матча журналисты опросили всех игроков, забивших хотя бы один гол.

Алиса сказала, что забила только один гол – на 27-й минуте.

Боб забил один гол на 30-й минуте.

Виктория забила два гола – на 5-й и 21-й минутах.

Глория забила четыре гола на 10, 12, 34 и 53-й минутах.

Дональд забил два гола на 14-й и 42-й минутах.

Эдвард забил три гола на 15, 23 и 56-й минутах.

Выполните задания:

1. Укажите, с каким счётом закончилась игра (не забудьте, что снитч приносит 150 очков).
2. Для всех перечисленных игроков укажите, за какую команду они играли.

Решение.

Игроков будем обозначать первой буквой их имени (А, Б, В, Г, Д, Э). Упорядочим по возрастанию моменты времени, в которые были забиты голы в матче, с указанием того, кто забил эти голы. Пока неясно, кто за какую команду играл, поэтому обозначим команды 1 и 2. Для заполнения строк «Команда» и «Счёт» воспользуемся условием: «На протяжении всего матча команды сражались на равных, разница в счёте никогда не превышала 10 очков (т. е. одного гола)».

Минута	5	10	12	14	15	21	23	27	30	34	42	53	56
Кто забил	В	Г	Г	Д	Э	В	Э	А	Б	Г	Д	Г	Э
Команда	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2
Счёт	10:0	10:10	10:20	20:20	20:30	30:30	30:40	40:40	50:40	50:50	60:50	60:60	60:70

Поскольку сказано, что в конце матча лидировал Когтевран, то команда 2 – это Когтевран, а команда 1 – Пуффендуй. Но поскольку снитч поймал Пуффендуй, то Пуффендуй выиграл со счётом 210 : 70.

За Когтевран (команда 2) играли Глория и Эдвард, за Пуффендуй (команда 1) играли Алиса, Боб, Виктория и Дональд.

Критерии оценивания.

Оценка за задание (максимум 5 баллов) складывается из суммы двух оценок – указание итога матча (максимум 2 балла) и указание того, за какие команды играли те или иные игроки (максимум 3 балла).

За правильно указанный итог матча ставится 2 балла. Если при подсчёте очков не учтён финальный снитч (указан счёт 60 : 70 в пользу Когтеврана), то ставится 1 балл.

За правильное указание того, в каких командах играли какие игроки, – 3 балла. Если команды полностью перепутаны местами (Глория и Эдвард указаны в Пуффендуде, остальные – в Когтевране), то ставится 2 балла. Если при восстановлении хронологии матча допущена одна ошибка – 1 балл.

ПЕРЕПРАВА

(5-6 классы, бланковая форма)

Условие.

К реке подошли волчица с тремя волчатами и лисица с тремя лисятами. Зверям необходимо переправиться на другой берег. У берега привязана лодка, которая вмещает только двух зверей. Ситуация осложняется тем, что волчица с лисицей не доверяют друг другу и не оставят своих детей в своё отсутствие с другой мамой ни на берегу, ни в лодке. Грести умеют только лисица и один из лисят. Как им переправиться? Постарайтесь составить как можно более короткий план переправы.

Решение.

Обозначим лисёнка, который умеет грести, как «лисёнок1». Возможный план перевозки:

1. Перевезти лисёнок1 и лисёнка
2. Перевезти лисёнок1
3. Перевезти лисёнок1 и лисёнка
4. Перевезти лисёнок1
5. Перевезти лисицу и лисёнок1
6. Перевезти лисицу
7. Перевезти лисицу и волчицу
8. Перевезти лисёнок1

9. Перевезти лисёнка1 и волчонка
10. Перевезти лисёнка1
11. Перевезти лисёнка1 и волчонка
12. Перевезти лисёнка1
13. Перевезти лисёнка1 и волчонка

Критерии оценивания.

Полностью правильное описание перевозки без лишних действий – 5 баллов.

При наличии не более 2 лишних действий – 4 балла.

При наличии не более 4 лишних действий – 3 балла.

Любой правильный алгоритм перевозки без учёта числа лишних действий – 2 балла.

Примечание.

Если формализовать условие этой задачи и строго описать формат записи плана переправы, возможна автоматическая проверка такого задания.

ВЗВЕШИВАНИЯ

(5-6 классы, бланковая форма)

Условие.

Есть шесть гирек, известно, что их массы равны 1, 2, 3, 4, 5 и 6 граммов, но размеры гирек одинаковые. На гирьках написаны цифры: 1, 2, 3, 4, 5, 6. Также есть чашечные весы. Эксперт знает, что на каждой гирьке верно записана её масса, но судья в этом сомневается. Как эксперт может убедить в этом судью? Какое минимальное количество взвешиваний ему необходимо для этого сделать?

Решение.

Задачу можно решить за два взвешивания.

Первым взвешиванием эксперт кладёт на одну чашу весов гирьки с цифрами 1, 2 и 3, на другую чашу весов – гирьку с цифрой 6. Весы останутся в равновесии. Такое возможно только при взвешивании самой тяжёлой гирьки (6) с тремя самыми лёгкими (1, 2, 3).

После этого взвешивания стало известно, что:

- а) На гирьке массой 6 правильно обозначена её масса.
- б) Гирьки, подписанные 1, 2, 3, имеют массу 1, 2 и 3, но, возможно, в другом порядке.
- в) Две оставшиеся гирьки, подписанные 4 и 5, также имеют массу 4 и 5, но, возможно, в другом порядке.

При втором взвешивании эксперт на одну чашку весов положит гирьки с цифрами 1 и 6, а на другую – гирьки с цифрами 3 и 5. Поскольку $3 + 5 > 1 + 6$, то гирьки 3 и 5 перевесят. Такое возможно только в том случае, если из двух групп (1, 2, 3 и 4, 5) взяли самые тяжёлые

гирьки (3 и 5), а к гирьке 6 добавили самую лёгкую (1). Тем самым точно установлена масса гирек, подписанных 1, 3, 5, оставшаяся гирька из первой группы имеет массу 2, из второй группы – массу 4.

Критерии оценивания.

Правильное решение за два взвешивания – 5 баллов.

Правильное решение за три взвешивания – 3 балла.

Правильное решение за четыре взвешивания – 2 балла.

Правильное решение за любое число взвешиваний – 1 балл.

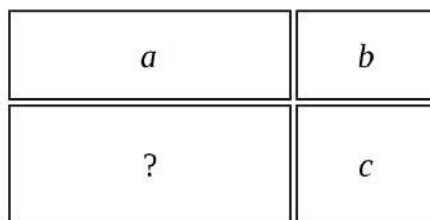
Неправильный алгоритм, но правильно указано взвешивание $1 + 2 + 3 = 6$ (оно даёт наибольшую информацию о гирьках) – 1 балл.

ПЕРИМЕТР

(7-8 классы, компьютерная форма)

Условие.

В здании был большой конференц-зал в форме прямоугольника. Его разделили на четыре меньших прямоугольных помещения, поставив две перпендикулярные стены (см. рис.).



Для проведения ремонта необходимо определить периметр каждого из четырёх помещений. Три из четырёх помещений имеют периметр, равный a , b , c (в порядке обхода по часовой стрелке, начиная с левого верхнего угла плана). Определите периметр четвёртого помещения. Ответом на эту задачу является некоторое выражение, которое может содержать целые числа, переменные a , b и c (записываемые английскими буквами), операции сложения (обозначаются «+»), вычитания (обозначаются «-»), умножения (обозначаются «*»), деления (обозначаются «/») и круглые скобки для изменения порядка действий.

Запись вида « $2a$ » для обозначения произведения числа 2 и переменной a неверная, нужно писать « $2*a$ ».

Пример правильного по форме записи выражения: $a + (b - c) * 2$.

Ответ.

$$a + c - b$$

Критерии оценивания.

При сдаче решения на проверку проверяющая программа проверяет, что выражение является корректным арифметическим выражением с использованием только разрешённых операций и переменных a, b, c , иначе решение получает статус «Неправильный формат записи ответа».

При окончательной проверке любое арифметическое выражение, эквивалентное правильному ответу, оценивается в максимальный балл, например, выражение $(a + b + c) - 2 * b$ также оценивается в максимальный балл. Для этого необходимо проверять эквивалентность двух выражений, для чего проверяющая программа может вычислять значения выражений на наборе различных значений a, b, c и проверять равенство полученных результатов.

Частичные баллы могут получать решения, содержащие некоторые ошибки, например, решения вида $a + b - c$ или $b + c - a$.

КРЕСТРАЖ

(7-8 классы, компьютерная форма)

Условие.

Волан де Морт спрятал один из крестражей в золотой рыбке. Эта рыбка живёт в пяти озёрах, соединённых между собой рекой. Озёра пронумерованы числами от 1 до 5, из озера 1 можно попасть в озеро 2, из озера 2 можно попасть в озёра 1 и 3 и т. д.

Гарри Поттер должен добыть эту золотую рыбку. Для этого у него есть волшебные червячки. Рыбка обязательно клюнет на наживку, если забросить её в озеро с рыбкой. Забрасывать наживку можно только в озеро. За один бросок можно бросить червячка только в одно озеро. Каждый волшебный червячок может быть использован только один раз. Если снасть с червячком забросили в озеро, а рыбки там не оказалось, то волшебная сила наживки исчезает и для следующей попытки требуется новый волшебный червячок. При этом рыбка чувствует Гарри Поттера и после каждого заброшенного червячка обязательно переплывает в одно из озёр, соседних с тем, в котором она находится. В самом начале рыбка может находиться в любом из пяти озёр.

Придумайте последовательность действий Гарри Поттера, при исполнении которой он обязательно поймает рыбку независимо от её первоначального местонахождения и дальнейших перемещений. В ответе нужно записать последовательность чисел через пробел – номера озёр, в которые Гарри Поттер будет закидывать наживку, в том порядке, в котором он будет это делать. Чем меньше червячков потратит Гарри Поттер, тем больше баллов вы получите (при условии, что при исполнении вашего решения рыбка будет обязательно поймана).

Может показаться, что задача не имеет решения, но это не так. Рассмотрим случай трёх озёр. Гарри Поттер может закинуть наживку в озеро 2. Если он не поймает рыбку после этого, значит, она могла находиться в озере 1 или 3. После этого рыбка переплывает в соседнее озеро, и в каждом из этих случаев она попадёт в озеро 2. Поэтому вторую наживку Гарри Поттер снова закинет в озеро 2 и тогда обязательно поймает рыбку.

Ответ для трёх озёр: «2 2».

Ответ.

Есть четыре наилучших решения:

2 3 4 2 3 4

2 3 4 4 3 2

4 3 2 2 3 4

4 3 2 4 3 2

Критерии оценивания.

При сдаче решения на проверку проверяющая программа проверяет, что ответ представляет собой последовательность из чисел от 1 до 5, разделённых пробелами, иначе решение получает статус «Неправильный формат записи ответа».

При окончательной проверке проверяющая программа выполняет моделирование действий Гарри Поттера, определяя все возможные озёра, в которых может находиться рыбка после очередного хода, т.е. проверяется, действительно ли указанная последовательность действий Гарри Поттера позволяет всегда поймать рыбку, будем называть такие решения *корректными*.

Корректное решение, состоящее из 6 чисел, получает максимальный балл, другие корректные решения получают меньшее число баллов, в зависимости от длины ответа. Рекомендуется за любое корректное решение, независимо от его длины, давать 30–50% от максимального балла.

Также можно небольшим числом баллов оценивать решения, не являющиеся корректными, но позволяющие существенно сузить множество озёр, в которых может находиться рыбка, например, если после выполнения указанной последовательности действий рыбка может находиться только в одном каком-то озере.

ИЗ РАЗНЫХ ЦИФР
(7-8 классы, компьютерная форма)

Условие.

Вам даны пять чисел:

4698

10000

123459876

987654321

9753102468

Для каждого из этих чисел найдите **минимальное** целое число, которое было бы **больше** данного и в записи которого все цифры были бы **различными**.

В ответе нужно записать пять целых чисел, записанных в отдельных строках. Порядок записи чисел в ответе менять нельзя. Если вы не можете найти ответ для какого-то из данных чисел, вместо этого ответа запишите любое целое число.

Ответ.

4701

10234

123460578

1023456789

9753102486

Критерии оценивания.

Задача разбивается на пять отдельных примеров, демонстрирующих все особенности алгоритма построения нужного числа. Каждый пример оценивается отдельно.

При сдаче решения на проверку проверяющая программа проверяет, что ответ представляет собой пять чисел, записанных в пяти разных строках, иначе решение получает статус «Неправильный формат записи ответа».

При окончательной проверке проверяющая программа оценивает каждый правильный ответ из пяти определённым числом баллов независимо от остальных тестов. Балл за задачу складывается из суммы баллов за правильные ответы на примеры.

ГИРЬКИ

(7-8 классы, компьютерная форма)

Условие.

У ювелира есть весы с двумя чашками, он может определять, равны ли массы грузов, лежащих на двух чашках, а если не равны, то на какой чашке лежит более лёгкий груз.

Масса ювелирного изделия, которую нужно определить ювелиру, является целым числом от 1 до 25 граммов. Ювелир должен запасти набор гирек (их массы также должны быть целыми числами), используя которые он может определить любую возможную целочисленную массу от 1 до 25 граммов. Для определения массы ювелир может производить любое число взвешиваний, может использовать все или только часть набора гирек, может класть гирьки на разные чашки весов и т. д. Определите набор гирек, содержащий минимальное возможное число гирек, используя который можно определить любую возможную целочисленную массу от 1 до 25.

В ответе нужно записать массы гирек в подготовленном наборе через пробел. За правильный набор из трёх гирек вы получите 100 баллов, из четырёх гирек – 50 баллов, из пяти гирек – 20 баллов.

Ответ.

2 6 18

Критерии оценивания.

При сдаче решения на проверку проверяющая программа проверяет, что ответ представляет собой последовательность чисел, записанных через пробел, иначе решение получает статус «Неправильный формат записи ответа». Правильность приведённого ответа не проверяется.

При окончательной проверке проверяющая программа проверяет, действительно ли этот набор удовлетворяет условию задачи. Для этого перебираются все возможные массы от 1 до 25 и для каждой массы перебираются все возможные результаты взвешиваний, для различного размещения указанных гирек на двух чашках весов. Каждая гирька может находиться на одной чашке с грузом, на другой чашке или не участвовать во взвешивании.

Если существуют две какие-то массы, для которых результаты всех взвешиваний будут одинаковыми, то эти массы будут неразличимы, значит, набор будет неподходящим.

Правильное решение из 3 гирек оценивается в 100 баллов, правильное решение из 4 гирек (например, 1 3 9 18) оценивается в 50 баллов, решение из 5 гирек (например, 1 2 4 8 16) оценивается в 20 баллов.

ДВА ПОДАРКА

(9-11 классы, компьютерная форма)

Условие.

Сеня выбирает себе подарки на Новый год. Он знает, что Дед Мороз купит ему ровно два подарка: один якобы от мамы, а другой якобы от папы.

В магазине, где Дед Мороз будет покупать подарки, продаются n подарков, про каждый подарок известна его цена: цена i -го подарка равна a_i рублей.

Сеня знает, что Дед Мороз может потратить на покупку его подарков не больше x рублей. Разумеется, он хочет получить как можно более дорогие подарки. Таким образом, он хочет выбрать два различных подарка с максимальной суммарной ценой, но при этом она не должна превышать x .

Помогите Сене выбрать себе подарки.

Формат входных данных.

Первая строка ввода содержит два целых числа: n и x ($2 \leq n \leq 100000$, $2 \leq x \leq 10^9$).

Вторая строка ввода содержит n целых чисел: a_1, a_2, \dots, a_n ($1 \leq a_i \leq 10^9$).

Гарантируется, что существует два подарка с суммарной ценой не больше x .

Формат выходных данных.

Выведите одно целое число: максимальную суммарную цену двух различных подарков, не превышающую x .

Пример.

Ввод	Вывод
6 18 5 3 10 2 4 9	15

ЧИСЛО ДЕЛИТЕЛЕЙ

(9-11 классы, компьютерная форма)

Условие.

Задано число n . Требуется найти число от 1 до n включительно, которое имеет максимальное число положительных целых делителей. Например, если $n = 20$, то искомое число – 12, у него 6 делителей: 1, 2, 3, 4, 6 и 12.

Формат входных данных.

На вход подаётся одно число n ($1 \leq n \leq 100000$).

Формат выходных данных.

Выведите на первой строке число от 1 до n включительно, которое имеет максимальное число делителей. На второй строке выведите число его делителей. Если есть несколько чисел от 1 до n с максимальным числом делителей, выведите любое из них.

Пример.

Ввод	Вывод
20	12 6

Решение.

Решение на 56 баллов.

Для каждого числа от 1 до n найдём количество его делителей. Для нахождения количества делителей числа x перебираем все числа от 1 до x и проверяем, делится ли x на него. Данное решение имеет сложность $O(n^2)$.

Решение на 94 балла.

Предыдущее решение можно ускорить, если заметить, что для нахождения количества делителей числа x можно перебирать только числа до квадратного корня из x .

Решение на 100 баллов.

Заведём массив d . Будем перебирать числа от 1 до n . Пусть сейчас рассматривается число x . Для каждого числа k , такого, что $kx \leq n$, прибавляем к $d[kx]$ единицу. Чтобы найти ответ на задачу, нам нужно просто найти максимум в этом массиве.

РОДИТЕЛЬСКИЙ СОВЕТ
(9-11 классы, компьютерная форма)

Условие.

В управляющий совет школы входят родители, учителя и учащиеся школы, причём родителей должно быть не менее одной трети от общего числа членов совета. В настоящий момент в совет входит N человек, из них K родителей. Определите, сколько родителей нужно дополнительно ввести в совет, чтобы их число стало составлять не менее трети от числа членов совета.

Формат входных данных.

Программа получает на вход два целых числа: N и K ($N > 0$, $0 \leq K \leq N$), записанных в отдельных строках, – текущее число членов совета и число родителей в совете.

Формат выходных данных.

Программа должна вывести единственное число – минимальное число родителей, которое необходимо ввести в совет.

Ограничения и система оценивания.

Решение, правильно работающее в случае, когда числа N и K не превосходят 100, будет оцениваться в 60 баллов.

Решение, правильно работающее в случае, когда числа N и K не превосходят $2 \cdot 10^9$, будет оцениваться в 100 баллов.

Пример.

Ввод	Вывод
27	3
7	

СЧАСТЛИВЫЕ БИЛЕТЫ (9-11 классы, компьютерная форма)

На автобусных билетах указываются их номера. Номера всех билетов всегда записываются при помощи одного и того же количества цифр, при этом число используемых цифр чётно. При необходимости числа дополняются ведущими нулями. К примеру, если для записи используют 4 цифры, то 514 будет записано как 0514. Билеты отпечатаны на лентах, билеты на каждой ленте нумеруются подряд числами от 00...01 до 99...99.

Счастливым считается тот билет, у которого сумма цифр первой половины равна сумме цифр второй половины, например, билеты 1001 и 123051 счастливые, а 7778 и 39 нет.

Сегодня Дима зашёл в автобус, и кондуктор выдал ему билет с номером N . Поскольку Диме ехать достаточно долго, а заняться чем-нибудь надо, он стал думать, какой номер будет иметь следующий счастливый билет, выданный из той же ленты, что и Димин билет. Если в текущей ленте не осталось счастливых билетов, Диму интересует номер минимального счастливого билета из новой ленты.

В первой и единственной строке входного файла содержится номер Диминого билета N , записанный с ведущими нулями. Количество цифр в записи числа N не превосходит 100 000 и чётно.

Программа должна вывести номер следующего счастливого билета из текущей ленты в таком же формате. Если такого билета не существует, надо вывести номер минимального счастливого билета из новой ленты. В выводе не должно быть пробелов, пустых строк в начале вывода.

Пример.

Ввод	Вывод
0514	0523

Диме был выдан счастливый билет (сумма цифр обеих половин равна 5), но Диму не интересует номер его билета, его интересует номер следующего счастливого билета.

Система оценивания.

Решение, правильно работающее только для случаев, когда номер билета содержит ровно 4 цифры, будет оцениваться в 20 баллов.

Решение, правильно работающее только для случаев, когда номер билета содержит ровно 8 цифр, будет оцениваться в 20 баллов (вместе с предыдущей группой – 40 баллов).

Решение, правильно работающее только для случаев, когда номер билета содержит не более 16 цифр, будет оцениваться в 60 баллов.

**Методические рекомендации по разработке материалов задач для решения
с использованием универсальных языков программирования**

Подготовка условия.

1. Всё, не относящееся собственно к постановке задачи, – предыстория, легенда и т. п. – должно находиться не более чем в одном абзаце. Этот абзац должен идти первым. В дальнейшем допускается иногда вставлять мотивирующие предложения, связанные с легендой, но не более одного подряд, и в целом их должно быть, как можно меньше.

2. Легенда должна вводить мотивацию в постановку задачи, но не затуманить её и не вводить в заблуждение. Желательно, чтобы легенда не содержала отдельными предложениями сведений, не требующихся для постановки задачи.

3. Условие задачи должно быть последовательным и чётким. Никакая фраза не должна допускать неоднозначного трактования. Термины и определения можно использовать только после их введения. По мере чтения условия у участника должна последовательно складываться картина того, что требуется сделать.

4. Следует использовать простые и понятные фразы, избегать витиеватостей и длинных сложноподчинённых предложений.

5. Условие задачи должно быть грамотным и не должно использовать просторечных выражений.

6. Не допускаются сокращения, кроме «и т. п.» и «и т. д.» (а эти выражения тоже не рекомендуется использовать в условиях). Следует писать полностью «то есть», «так как».

7. Последний абзац условия должен резюмировать условие и ещё раз чётко формулировать, что требуется сделать.

8. Для всех задач соревнования рекомендуется выбрать единый стиль – либо безличного обращения («требуется найти», «требуется вывести»), либо личного («найдите», «выведите»). В любом случае в рамках одного условия точно должен быть единый стиль.

9. Раздел «Формат входных данных» должен содержать формат входных данных и ограничения. Он не должен пояснять задачу или вводить дополнительные условия, кроме числовых ограничений на входные данные. Прочие ограничения на входные данные (например, возрастание массива) должны быть также прописаны в основном условии (хотя и должны быть повторены ещё раз в разделе «Формат входных данных»).

10. Раздел «Формат выходных данных» должен содержать формат выходных данных. В нём также можно ещё раз повторить, что требуется найти.

Особенности при подготовке условия в системе вёрстки TeX.

11. Формулы должны быть заключены в символы доллара. Одиночные переменные, которые обозначают математические объекты, являются формулами. Буквы, которые не обозначают математические объекты, не являются формулами.

Например,

У Пети n поросят – ОК

У Пети n поросят – неправильно

Дана строка s – ОК

Дана строка s – неправильно

На кольцевой дороге города N построили развязку – ОК

На кольцевой дороге города N построили развязку – неправильно

12. Знаки препинания, которые относятся к формуле, должны быть включены в формулу. Знаки препинания, которые относятся к предложению, не должны быть включены в формулу.

Например:

Заданы целые числа m , n и k – ОК.

Заданы целые числа m , n и k – неправильно.

Задано целое число n ($1 \leq n \leq 100$) – ОК.

Задано целое число n $(1 \leq n \leq 100)$ – неправильно.

Площадь трапеции равна $(a + b) \cdot h / 2$ – ОК

Площадь трапеции равна $(a + b) \cdot h / 2$ – неправильно

Задана последовательность a_1, a_2, \dots, a_n – неправильно.

Задана последовательность a_1, a_2, \dots, a_n – ОК.

13. Не используйте программистские обозначения в формулах, используйте математические.

Выведите $2n$ чисел – ОК

Выведите $2 \times n$ чисел – ОК (хотя в этом конкретном примере \times не нужен)

Выведите $2 \cdot n$ чисел – ОК (хотя в этом конкретном примере \cdot не нужен) Выведите $2 * n$ чисел – неправильно

Выведите 2^n чисел – ОК

Выведите $2^{**}n$ чисел – неправильно

«Исключающее или» двух чисел обозначается $x \oplus y$ – ОК

14. Строковые литералы следует набирать моноширинным шрифтом, а не формулой и не просто так. Кавычки должны быть русскими `<< >>` в русских условиях и английскими направленными `` `` в английских фразах. Двойную кавычку (символ с кодом 34) не использовать. Кавычки моноширинными не делать.

Например,

Выведите в выходной файл `<<\texttt{Impossible}>>` – ОК

Выведите в выходной файл `\texttt{<<Impossible>>}` – неправильно

Выведите в выходной файл `<<$Impossible$>>` – неправильно

Выведите в выходной файл `<<Impossible>>` – неправильно

15. Фрагменты текста, не являющиеся формулами, не следует делать формулами.

Например,

В XXI веке изобрели телепорт – ОК

В \$XXI\$ веке изобрели телепорт – неправильно

16. Одиночные числа не следует делать формулами.

Например,

В 1961 году Юрий Гагарин полетел в космос – ОК

В \$1961\$ году Юрий Гагарин полетел в космос – неправильно

17. Числительные от 1 до 10 обычно пишутся текстом. *Большие* – числом.

Например,

У Васи было три поросёнка – ОК

У Васи было 3 поросёнка – неправильно

У Пети было три тысячи пятьсот двенадцать поросят – неправильно

У Пети было 3512 поросят – ОК

18. Порядковые числительные с параметром либо *больше* 10 пишутся с суффиксом «-й» («-я») и аналогично склоняются (первая гласная суффикса опускается).

Например,

Выведите \$k\$ в лексикографическом порядке строку – неправильно

Выведите \$k\$-ю в лексикографическом порядке строку – ОК

Выведите \$k\$-ую в лексикографическом порядке строку – неправильно

Выведите \$k\$-тую в лексикографическом порядке строку – неправильно

Ошибка была в 112-й строке – ОК

19. Форматирование должно быть только высокоуровневым и логическим. Не разрешается использовать низкоуровневое форматирование (задавать размеры в сантиметрах/пикселях и т.п.) либо применять форматирование не по назначению (например, использовать `\big` для создания заголовков и т. п.).

20. В качестве тире следует использовать три минуса: ---. Перед тире следует ставить неразрывный пробел. Обратите внимание, что перенос строки или пробел перед неразрывным пробелом уничтожают его неразрывность. Также можно использовать обозначение для тире "--- (двойная кавычка и затем три минуса), в этом случае перед тире ставится пробел.

Например,

Нептун - восьмая планета Солнечной системы – неправильно

Нептун -- восьмая планета Солнечной системы – неправильно

Нептун --- восьмая планета Солнечной системы – неправильно

Нептун~--- восьмая планета Солнечной системы – ОК

Нептун "--- восьмая планета Солнечной системы – ОК

Нептун ~--- восьмая планета Солнечной системы – неправильно

21. Ограничения на численные значения параметров в формате входных данных пишутся в том же предложении, что и описание места этих параметров во входных данных, в скобках в конце.

В первой строке входных данных находится целое число \$n\$ “--- количество городов (\$1 \le n \le 100\$). – ОК

В первой строке входных данных находится целое число \$n\$ (\$1 \le n \le 100\$) “--- количество городов. – неправильно

22. Если вы задаёте ограничение сразу на несколько переменных, пишите их через запятую. В этом случае, если у вас подряд идёт несколько блоков ограничений, их следует разделять знаком точки с запятой.

В первой строке входных данных находятся целые числа a , b и c “--- количество городов, сел и деревень, соответственно ($1 \leq a, b \leq 100$; $1 \leq c \leq 1000$). – ОК

В первой строке входных данных находятся целые числа a , b и c "--- количество городов, сел и деревень, соответственно ($1 \leq a, b \leq 100$, $1 \leq c \leq 1000$). – плохо, запятая играет разную роль

В первой строке входных данных находятся целые числа a , b и c “--- количество городов, сел и деревень, соответственно ($1 \leq a \leq 100$, $1 \leq b \leq 100$, $1 \leq c \leq 1000$). – допустимо, хотя чем больше блоков ограничений, тем тяжелее воспринимается

23. Всегда ставьте пробел перед скобкой в предложении.

Это условие понятное (мы надеемся, что так и есть). – ОК

Это условие понятное (мы надеемся, что так и есть). – неправильно

Во второй строке находится число n ($1 \leq n \leq 100$). – ОК

Во второй строке находится число n ($1 \leq n \leq 100$). – неправильно

Примеры в условии.

24. Примеры необходимо подбирать таким образом, чтобы они проясняли потенциально менее понятные фрагменты условия, демонстрировали особенности ввода и вывода.

25. Ответ на пример необходимо получить вручную. Если этот процесс нетривиальный, то следует написать пояснение к примеру, или добавить картинку.

26. Если решение жюри выводит другой ответ на пример, то следует проверить ответ с использованием проверяющей программы, чтобы убедиться, что ответ в условии правильный.

27. Лучше подбирать примеры на все возможные случаи в решении, кроме варианта, когда одна из целей задачи – догадаться о том, что такой случай бывает.

28. Примеров не должно быть слишком много.

Выбор ограничений и написание решения.

29. По каждой задаче должно быть решение на Паскале, Python, C++ или Java, которые написаны естественным образом без неасимптотических оптимизаций (например, быстрого ввода) и укладываются в TL с двухкратным запасом. Рекомендуется использовать для написания эталонного решения язык Python, как наиболее медленный из всех распространённых языков.

30. Если большие ограничения на размер ввода не являются необходимыми для отсеивания неэффективных алгоритмов, следует делать достаточно маленькие ограничения, чтобы программы на Python легко укладывались в TL.

Написание проверяющей программы.

31. Проверяющую программу рекомендуется писать на C++ с использованием библиотеки `testlib` (<https://github.com/MikeMirzayanov/testlib>).

32. В целом рекомендуется использование стандартных проверяющих программ из поставки `testlib` для C++ и/или встроенных в Polygon.

33. Проверяющая программа не должна предполагать ничего о том, что выведут участники. Все должно проверяться. В частности, (но не только!):

- Если вы хотите создать массив/вектор размера, который вы прочитали из выходного файла участника, проверьте его на корректность.

- Если вы хотите обратиться по индексу в массив, а индекс вы прочитали из выходного файла участника, проверьте его на корректность.

- Если вы хотите делать операции с числами, которые вы прочитали из входного файла участника, убедитесь, что у вас не будет переполнения.

- Если вы прочитали из выходного файла строку, которая, по условию, должна удовлетворять некоторым условиям, прежде чем это использовать, проверьте это.

Подготовка тестов.

34. Первые несколько тестов должны совпадать с тестами из условия.

35. Не рекомендуется использовать «мультитесты», то есть несколько тестовых наборов для одного запуска программы, так как описание мультитестов запутывает условие подробностями, не имеющими отношения к содержанию задачи.

36. Большие тесты необходимо сгенерировать, генератор тестов можно, например, писать на C++ с использованием библиотеки `testlib`.

37. Тесты должны быть корректными текстовыми файлами. Каждая строка, включая последнюю, должна завершаться переводом строки.

38. Тестирование может проводиться как под Windows, так и под Linux. Перевод строки под Windows задаётся двумя символами: 13 и 10 в этом порядке. Перевод строки под Linux задаётся одним символом с кодом 10. При генерации под Windows должны получаться файлы с Windows-переводами строк, а при генерации под Linux – файлы с Linux-переводами строк.

- В программах на C++ “<< endl” и “\n” в “cout << “ и “printf” выводят правильно. Специально выводить “\r” не надо!

- В программах на Java `println` выводит правильно. Если вы выводите с помощью `printf`, то надо выводить “%n”, а не “\n”.

- В программах на Python `print` выводит одну строку правильно, `write` выводит правильно, если вы пишете “\n”. Не используйте `print` для вывода более чем одной строки.

39. Если иное не оговорено явно в условии задачи, тесты должны удовлетворять следующим условиям:

- в строках не должно быть пробелов в начале или в конце;
- в тестах не должно быть пустых строк, в том числе в конце файла;
- в тестах не должно быть двух пробелов подряд;
- в тестах не должно быть символов с кодами меньше 32, кроме переводов строк, и символов с кодами больше 126.

40. Данные во входном файле должны быть разбиты на строки в точности так, как описано в условии задачи. Лишних данных в тестах быть не должно.

41. Генератор тестов должен быть детерминированным. Он должен выдавать одни и те же тесты при повторных запусках.

42. Рекомендуется использовать ровно один из двух подходов: “один запуск – один тест” – генератор выводит ровно один тест на свой стандартный вывод ИЛИ “один генератор, все тесты” – генератор выводит все тесты в файлы {номер_теста} в текущий каталог. Во втором случае не следует использовать ручные тесты.

43. Тесты должны, по возможности, покрывать все крайние случаи, в частности, содержать минимальные и максимальные подходящие под ограничения входные данные, крайние и особые случаи. Не рекомендуется ограничиваться случайными тестами.

Написание валидаторов.

44. Для избегания ошибок при подготовке тестов рекомендуется использовать валидаторы – специальные программы, проверяющие корректность тестов.

45. Валидатор может быть написан на любом языке программирования. Если вы готовите задачи не в Polygon, то скрипт генерации тестов должен также компилировать и запускать валидатор.

46. Валидатор принимает на стандартный вход тест и выходит с кодом 0, если тест корректный, иначе выходит с ненулевым кодом. При этом в стандартный вывод он может написать описание ошибки.

47. Для написания валидаторов можно применять библиотеку testlib.

Рекомендуемые интернет-ресурсы для скачивания и установки программного обеспечения

Программное обеспечение, рекомендуемое для использования на олимпиаде, размещается на следующих сайтах:

- MinGW GNU C++ – <https://sourceforge.net/projects/mingw-w64/>;
- Free Pascal – <https://www.freepascal.org/>;
- Microsoft Visual C++, C#, – <https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/> (необходимо использовать Community edition);
- Visual Studio Code – <https://code.visualstudio.com/>. Для работы данной среды разработки необходимо отдельно установить языки программирования (GNU C++, Python и т. д.) и после этого под логином участника олимпиады установить дополнительные расширения для поддержки языков программирования. Рекомендуются расширения «C/C++ Extension Pack», «Python Extension Pack»).

- Oracle Java – <https://www.oracle.com/java/technologies/downloads;>
- OpenJDK Java – [https://openjdk.org/projects/jdk/20/;](https://openjdk.org/projects/jdk/20/)
- Python – <https://www.python.org/>;
- PascalABC.Net – <http://pascalabc.net/>;
- Code::Blocks – <http://www.codeblocks.org/>;
- IntelliJ IDEA – <https://www.jetbrains.com/idea/>;
- PyCharm – <https://www.jetbrains.com/pycharm/>;
- CLion – <https://www.jetbrains.com/clion/>;
- Wing IDE – <https://wingware.com/>;
- Sublime Text – <https://www.sublimetext.com/>;
- Vim – <https://www.vim.org/>;
- Far Manager – <https://www.farmanager.com/>;
- Geany – <https://www.geany.org/>.
- Libre Office: <https://ru.libreoffice.org/>

Для доступа участников к документации рекомендуется разместить на компьютерах участников или в локальной сети локальные копии:

- документации по языку C++, например <http://cppreference.com/>;
- документации по языку Free Pascal с [https://www.freepascal.org/docs.var](https://www.freepascal.org/docs.var;);
- документации по Java API с <https://docs.oracle.com/en/java/>;
- документации по языку Python с <https://docs.python.org/3/>;
- документации по другим доступным языкам программирования.

Ссылки на страницы школьного и муниципального этапов некоторых регионов

- Москва <https://olympiads.ru/moscow/>;
- Санкт-Петербург <http://neerc.ifmo.ru/school/spb/municipal.html>;
- Московская область <https://mosregolymp.mipt.ru/>;
- Подборка заданий из разных регионов <https://olimpiada.ru/activity/73/tasks>
- Олимпиады проводимые ОЦ «Сириус» <https://siriusolymp.ru/>

**Утверждены на заседании центральной
предметно-методической комиссии
всероссийской олимпиады школьников
по искусству 09.06.2023 г. (Протокол № 1)**

**Методические рекомендации по проведению школьного и
муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников
по искусству (Мировой художественной культуре)
в 2023/24 учебном году**

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады.....	4
1.1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий.....	4
1.2. Методические подходы к составлению заданий теоретического тура школьного этапа олимпиады.....	6
1.3. Методические подходы к составлению заданий творческого тура школьного этапа олимпиады.....	9
2. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады.....	10
3. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий школьного этапа олимпиады.....	13
4. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий муниципального этапа олимпиады.....	14
5. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады.....	14
6. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий.....	15
7. Образцы заданий школьного этапа.....	18
8. Образцы заданий муниципального этапа.....	41
9. Использование учебной литературы и интернет-ресурсов при подготовке школьников к олимпиаде.....	51

Введение

Настоящие рекомендации по организации и проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников (далее – олимпиада) по искусству (МХК) составлены в соответствии с Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников, утвержденным приказом Министерства просвещения РФ от 27 ноября 2020 г. № 678 «Об утверждении Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников» (далее – Порядок).

Олимпиада по искусству (МХК) проводится в целях выявления и развития у обучающихся творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, пропаганды научных знаний.

Задачи олимпиады:

- вовлечение обучающихся в олимпиадное движение;
- выявление предметных интересов обучающихся, уровня их знаний и умений,
- определение уровня развития ключевых (общекультурных, учебно-познавательных, коммуникативно-информационных, ценностно-смысловых) и специальных предметных компетенций;
- выявление уровня общей культуры участников.

Рабочим языком проведения олимпиады является русский язык.

Участие в олимпиаде индивидуальное, олимпиадные задания выполняются участником самостоятельно, без помощи посторонних лиц.

Участие в олимпиаде участников с ОВЗ и детей-инвалидов регулируется пунктом 23 Порядка.

Сроки окончания этапов олимпиады: школьного этапа олимпиады – не позднее 01 ноября; муниципального этапа олимпиады – не позднее 25 декабря.

Методические рекомендации включают: методические подходы к составлению олимпиадных заданий школьного и муниципального этапов олимпиады; принципы формирования комплектов олимпиадных заданий; необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий; перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады; критерии и методику оценивания выполненных олимпиадных заданий.

Дополнительную информацию по представленным методическим материалам можно получить по электронной почте, обратившись по адресу: **iskusstvo-mhk@mail.ru** в центральную предметно-методическую комиссию (далее – ЦПМК) всероссийской олимпиады школьников по искусству (мировой художественной культуре).

1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады

1.1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий

Школьный этап олимпиады состоит из теоретического и творческого туров. В ряде случаев возможна замена творческого тура творческим заданием в дополнение к комплекту теоретических заданий теоретического тура.

Школьный этап олимпиады по искусству (МХК) проводится по заданиям, разработанным для следующих возрастных групп: 5-6 классы, 7-8 классы, для 9, 10 и 11 классов.

В комплект олимпиадных заданий **теоретического тура** школьного этапа олимпиады по каждой возрастной группе (классу) входят:

- бланк заданий;
- бланки с изобразительными рядами;
- бланк для ответов на задания;
- оценочные листы с критериями оценивания для проведения процедуры проверки работы;
- ответы и методика оценивания олимпиадных заданий теоретического тура для членов жюри.

В комплект олимпиадных заданий **творческого тура** школьного этапа олимпиады по каждой возрастной группе (классу) входят:

- бланк заданий (описание этапов выполнения проекта);
- оценочные листы с критериями оценивания;
- методика оценивания выполнения творческого тура для членов жюри.

При подготовке комплекта заданий необходимо соблюдать единый стиль оформления. Рекомендуемые технические параметры оформления материалов:

- размер бумаги (формат листа) – А4;
- размер полей страниц: левое – 3 см правое – 1 см, верхнее и нижнее – 2 мм;
- размер колонтитулов – 1,25 см;
- отступ первой строки абзаца – 1,25 см;
- размер межстрочного интервала – 1,5;
- размер шрифта – кегль 14;
- тип шрифта – Times New Roman;
- выравнивание – по ширине строки;

- нумерация страниц: страницы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в центре нижней части листа без точки с соблюдением сквозной нумерации ко всему документу;
- титульный лист должен быть включен в общую нумерацию страниц бланка ответов, номер страницы на титульном листе не ставится;
- рисунки и изображения должны быть в цвете хорошего разрешения (качества);
- для исключения возможности идентификации изображений при наведении на них курсора необходимо убрать замещающий текст, который может быть сохранен при скачивании изображений из интернета;
- таблицы и схемы должны быть четко обозначены, сгруппированы и рационально размещены относительно параметров страницы.

Бланки ответов не должны содержать сведений, которые могут раскрыть содержание заданий.

Структура бланков ответа:

- **первый лист** бланка ответов – обложка («рубашка») – должна содержать следующую информацию: указание этапа олимпиады (школьный, муниципальный); текущий учебный год; код/шифр участника; строки для заполнения данных участником (Ф.И.О., класс, полное наименование образовательной организации, регион). Обложка снимается при шифровании работы;
- **второй лист** – титульный лист – указание этапа олимпиады (школьный, муниципальный); текущий учебный год; код/шифр участника; общее время на выполнение заданий, регион; таблица, состоящая из следующих столбцов: номер задания, количество возможных баллов за каждое задание, время на выполнение каждого задания, фактическое количество баллов, полученных участником за каждое задание;

номер задания	максимальные баллы за каждое задание	время выполнения	баллы, полученные участником
1	<i>количество баллов</i>	<i>количество мин.</i>
.....
ИТОГО:	<i>максимальное количество баллов за все задания</i>	<i>Общее время</i>	<i>общее количество баллов за все задания.</i>

- **третий и последующие листы** – макеты листов для выполнения заданий. На них должны быть размещены номер задания; поле для выполнения задания участником (разлинованный лист или таблица, схема, рисунок и т.д.); максимальный балл, который

может получить участник за его выполнение; поле для выставления фактически набранных баллов; поле для подписи членов жюри.

Макет листа для выполнения задания

Задание 1.							
1. _____							
2. _____							
3. _____							
	<table border="1"><tr><td><i>максимальный балл</i></td><td></td></tr><tr><td><i>баллы участника</i></td><td></td></tr><tr><td><i>член жюри</i></td><td></td></tr></table>	<i>максимальный балл</i>		<i>баллы участника</i>		<i>член жюри</i>	
<i>максимальный балл</i>							
<i>баллы участника</i>							
<i>член жюри</i>							

Примерное количество заданий для каждой возрастной категории приведено в следующем разделе.

1.2. Методические подходы к составлению заданий теоретического тура школьного этапа олимпиады

Основные типы заданий теоретического тура.

Первый тип заданий направлен на выявление учебно-познавательной компетенции: узнавание художественного произведения, выявление общих знаний участников по предмету, способности определить, узнать более или менее знакомое произведение искусства по его описанию в художественном или искусствоведческом тексте. Задание может включать вопросы, связанные с художественными произведениями различных видов искусств в диапазоне от хрестоматийных и популярных до менее известных. Включение последних позволяет определить наиболее подготовленных учащихся, способных принять участие в следующем муниципальном туре олимпиады.

Второй тип заданий направлен на определение эмоционально-личностной и коммуникативной компетенций. Задание этого типа выявляет словарный запас, способность участников эмоционально воспринимать и передавать свое впечатление от произведения искусства на основе его анализа или отношения к явлениям культуры различных областей.

Третий тип заданий направлен на выявление уровня развития исследовательской и творческой компетенций, специальных предметных знаний, умения участника анализировать произведение искусства.

Четвертый тип заданий направлен на выявление умения использовать специальные предметные знания для систематизации предложенного материала, выстраивания его в хронологической последовательности, по жанровой принадлежности; выделения явлений,

не входящих в предложенный ряд, исключения из ряда признака или названия, не соответствующего ряду при определении логики составления ряда, и включает задания тестового характера по соотнесению определений с рядами названий явлений искусства, специальных терминов, относящихся к разным видам искусства.

Пятый тип заданий направлен на выявление способности самостоятельного поиска, структурирования и осмысления нужной информации, связанной с мировой художественной культурой. Традиционно этот тип заданий является основой заданий творческого тура и предлагается для самостоятельного выполнения в форме социокультурного проекта. При включении этого типа заданий в состав заданий теоретического тура, организаторам необходимо предусмотреть необходимый набор материалов (изображений, необходимых текстов, канцелярских принадлежностей) для его выполнения.

Для более старшей возрастной группе участников задания усложняются за счет увеличения их объема или расширения количества заданий для выполнения.

Минимальный уровень требований к количеству заданий теоретического тура

В теоретическом туре **школьного этапа** олимпиады предметно-методическим комиссиям рекомендуется разработать следующее количество заданий:

5-6 КЛАССЫ

1-2 задания первого типа; 1-2 задания второго типа; 1 задание третьего типа; 1 задание четвертого типа; <i>1 задание пятого типа для творческого тура.</i>	всего 5-6 заданий теоретического тура
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------

7-8 КЛАССЫ

1-2 задания первого типа; 1-2 задания второго типа; 1 задание третьего типа; 1-2 задания четвертого типа; <i>1 задание пятого типа для творческого тура.</i>	всего 6-7 заданий теоретического тура
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------

9, 10, 11 КЛАССЫ

– 2 задания первого типа; – 2 задания второго типа; – 1 задание третьего типа; – 2 задания четвертого типа; – <i>1 задание пятого типа для творческого тура.</i>	всего 8 заданий теоретического тура
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------

Вопросы и задания составляются для каждой возрастной группы:

- а) обучающиеся 5-6 классов общеобразовательных организаций;
- б) обучающиеся 7-8 классов общеобразовательных организаций;
- в) обучающиеся 9 классов общеобразовательных организаций;
- г) обучающиеся 10 классов общеобразовательных организаций;
- д) обучающиеся 11 классов общеобразовательных организаций

Длительность теоретического тура составляет не более:

- 5-6 классы – 2 академических часа (90 минут);
- 7-8 классы – 3 академических часа (135 минут);
- 9 класс – 4 академических часа (180 минут);
- 10 класс – 4 академических часа (180 минут);
- 11 класс – 4 академических часа (180 минут).

При составлении комплектов олимпиадных заданий необходимо учитывать, что задания составляются на основе содержания федеральных государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего образования, образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования углубленного уровня и соответствующей направленности (профиля) (см. п. 56 Порядка).

К содержанию олимпиадных заданий предъявляются следующие общие требования:

- соответствие уровня сложности заданий заявленной возрастной группе;
- тематическое разнообразие заданий, относящихся к разным видам искусства разных стран;
- корректность формулировок заданий;
- указание максимального балла за каждое задание и за каждый тур в целом;
- соответствие заданий критериям и методике оценивания;
- наличие заданий, выявляющих склонность к научной деятельности и высокий уровень интеллектуального развития участников;
- недопустимо наличие заданий, противоречащих правовым, этическим, эстетическим, религиозным нормам, демонстрирующих аморальные, противоправные модели поведения и т.п.;
- недопустимо использование заданий, дублирующих задания прошлых лет, в том числе для другого уровня образования.

Рекомендуется разрабатывать задания в парадигме системно-деятельностного подхода.

При разработке критериев и методики выполненных олимпиадных заданий следует руководствоваться следующими требованиями:

- полнота (достаточная детализация) описания критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий и начисления баллов;
- понятность, полноценность и однозначность приведенных индикаторов оценивания;
- дифференциация критериев с учетом сложности выполняемого задания;
- детализация показателей, раскрывающих содержание критерия.

1.3. Методические подходы к составлению заданий творческого тура школьного этапа олимпиады

Задания творческого тура олимпиады направлены на выявление и оценку:

- творческого потенциала участника;
- уровня владения и применения различных методов при подготовке творческого проекта;
- общего уровня кругозора.

Минимальный уровень требований к заданиям творческого тура

Задание творческого тура – социокультурный проект в форме презентации на заданную тему, которую предлагается участникам подготовить заранее.

В ряде случаев социокультурный проект может быть заменен пятым видом задания с возможностью его выполнения непосредственно в аудитории за время, отведенное на выполнение теоретического тура.

Срок подготовки, время на подготовку и тема социокультурного-проекта определяется муниципальной предметно-методической комиссией/региональной предметно-методической комиссией. Задание оглашается для всех участников одной возрастной группы одновременно.

Рекомендуется на подготовку творческого проекта отвести не более 2-х недель. В качестве утверждения примерных тем социокультурного проекта можно ориентироваться на перечень памятных дат в области культуры и искусства, а также значимых для региона культурных событий.

Длительность творческого тура определяется количеством участников муниципального этапа. Рекомендуемая продолжительность защит (устных выступлений):

- 5-6 и 7-8 классы – не более 5-7 минут на одну презентацию проекта;
- 9 класс – не более 10 минут на одну презентацию проекта;
- 10 класс – не более 10 минут на одну презентацию проекта;
- 11 класс – не более 10 минут на одну презентацию проекта.

2. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады

Муниципальный этап олимпиады по искусству (МХК) проводится по заданиям, разработанным для 7-8 классов и отдельно для 9, 10 и 11 классов.

Основные принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий, типы заданий муниципального этапа олимпиады соответствуют аналогичным принципам и подходам школьного этапа, приведённым в п. 1., при этом следует учитывать ряд отличий.

При разработке заданий муниципального этапа следует опираться на следующие принципы:

- принцип соответствия содержания заданий содержанию учебного предмета;
- принцип значимости и художественной ценности, который определяет включение только наиболее важного предметного содержания;
- принцип научной достоверности, который устанавливает соответствие содержания задания современному состоянию научного знания;
- принцип системности, комплексности и сбалансированности содержания, который подразумевает разработку заданий, охватывающих в равной степени все содержательные сферы изучаемого предмета;
- принцип возрастающей трудности заданий от этапа к этапу;
- принцип разнообразия предметного содержания, связанный с различными областями и пластами художественной культуры (музыка, изобразительное искусство, архитектура, скульптура, киноискусство, театральное искусство).

В комплект олимпиадных заданий **теоретического тура** муниципального этапа олимпиады по каждой возрастной группе (классу) входят:

- бланк заданий (тексты заданий);
- бланки с изобразительными рядами;
- бланк для ответов на задания;
- оценочные листы с критериями оценивания для проведения процедуры проверки работы;
- ответы и методика оценивания олимпиадных заданий теоретического тура для членов жюри.

В комплект олимпиадных заданий творческого тура муниципального этапа олимпиады по каждой возрастной группе (классу) входят:

- бланк заданий (описание этапов выполнения проекта);

- оценочные листы с критериями оценивания;
- методика оценивания выполнения творческого тура для членов жюри.

При подготовке комплекта заданий необходимо соблюдать единый стиль оформления. Рекомендуемые технические параметры оформления материалов:

- размер бумаги (формат листа) – А4;
- размер полей страниц: левое – 3 см правое – 1 см, верхнее и нижнее – 2 мм;
- размер колонтитулов – 1,25 см;
- отступ первой строки абзаца – 1,25 см;
- размер межстрочного интервала – 1,5;
- размер шрифта – кегль 14;
- тип шрифта – Times New Roman;
- выравнивание – по ширине страницы;
- нумерация страниц: страницы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в центре нижней части листа без точки с соблюдением сквозной нумерации ко всему документу;
- титульный лист должен быть включен в общую нумерацию страниц бланка ответов, номер страницы на титульном листе не ставится;
- рисунки и изображения должны быть в цвете хорошего разрешения (качества);
- для исключения возможности идентификации изображений при наведении на них курсора необходимо убрать замещающий текст, который может быть сохранен при скачивании изображений из интернета;
- таблицы и схемы должны быть четко обозначены, сгруппированы и рационально размещены относительно параметров страницы.

Бланки ответов не должны содержать сведений, которые могут раскрыть содержание заданий.

Структура бланка ответа на задания:

- **первый лист** бланка ответов – обложка («рубашка») – должна содержать следующую информацию: указание этапа олимпиады (школьный, муниципальный); текущий учебный год; код/шифр участника; строки для заполнения данных участником (Ф.И.О., класс, полное наименование образовательной организации, регион); снимается при шифровании.
- **второй лист** – титульный лист – указание этапа олимпиады (школьный, муниципальный); текущий учебный год; код/шифр участника; общее время на выполнение заданий, регион, таблица, состоящая из следующих столбцов: номер задания, количество

возможных баллов за каждое задание, время на выполнение каждого задания, фактическое количество баллов, полученных участником за каждое задание:

номер задания	Максимальные баллы за каждое задание	время выполнения	баллы, полученные участником
1	<i>количество баллов</i>	<i>количество мин.</i>	
<i>и т.д.</i>			
ИТОГО:	<i>Максимальное количество баллов за все задания</i>	<i>Общее время</i>	<i>общее количество баллов за все задания.</i>

– **третий и последующие листы** – указание номера задания; поле для выполнения задания участником (разлинованный лист или таблица, схема, рисунок, и т.д.); максимальный балл, который может получить участник за его выполнение; поле для выставления фактически набранных баллов; поле для подписи членов жюри.

Макет листа для выполнения задания

Задание 1.							
1. _____							
2. _____							
3. _____							
	<table border="1"> <tr> <td><i>максимальный балл</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td><i>баллы участника</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td><i>член жюри</i></td> <td></td> </tr> </table>	<i>максимальный балл</i>		<i>баллы участника</i>		<i>член жюри</i>	
<i>максимальный балл</i>							
<i>баллы участника</i>							
<i>член жюри</i>							

При составлении заданий **теоретического тура** муниципального этапа необходимо учитывать принципы составления заданий последующих этапов олимпиады. Комплект заданий должен выявлять более высокий уровень развития ключевых (общекультурных, учебно-познавательных, коммуникативно-информационных, ценностно-смысловых) и специальных предметных компетенций, чем задания школьного этапа, и соответствовать более высокому уровню сложности. Вопросы и задания составляются для каждой возрастной группы:

- а) обучающиеся 7-8 классов общеобразовательных организаций;
- б) обучающиеся 9 классов общеобразовательных организаций;
- в) обучающиеся 10 классов общеобразовательных организаций;
- г) обучающиеся 11 классов общеобразовательных организаций.

Длительность теоретического тура составляет не более:

- 7-8 классы – 5 академических часов (225 минут);

- 9 класс – 5 академических часов (225 минут);
- 10 класс – 5 академических часов (225 минут);
- 11 класс – 5 академических часов (225 минут).

Длительность творческого тура определяется количеством участников муниципального этапа. Рекомендуемая продолжительность защит (устных выступлений):

- 7-8 классы – не более 5-7 минут на одну презентацию проекта;
- 9 класс – не более 10 минут на одну презентацию проекта;
- 10 класс – не более 10 минут на одну презентацию проекта;
- 11 класс – не более 10 минут на одну презентацию проекта.

3. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий школьного этапа олимпиады

Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя необходимый перечень оборудования и материалов для проведения двух туров: теоретического и творческого.

Теоретический тур. Каждому участнику должно быть предоставлено предусмотренное для выполнения заданий отдельное рабочее место и оборудование. Желательно обеспечить участников ручками с чернилами установленного организатором цвета.

Рекомендуется проведение школьного этапа в кабинете информатики с целью использования его оборудования для загрузки изобразительных рядов и их дальнейшего просмотра участниками на экране.

№ п/п	Название оборудования
1.	Персональный компьютер/ноутбук

Творческий тур. Для проведения творческого тура ЦПМК рекомендует предусмотреть следующее оборудование.

№ п/п	Название оборудования
1.	Мультимедийный проектор / интерактивная доска
2.	Экран для проецирования презентаций
3.	Акустические колонки / аудиоподготовка
4.	Ноутбук или компьютер
5.	Программное обеспечение, позволяющее демонстрировать презентации, видеофайлы, аудиофайлы
6.	Стенды или иные приспособления для размещения материалов творческого проекта

4. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий муниципального этапа олимпиады

Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя номенклатуру оборудования, необходимого для проведения двух туров: теоретического и творческого.

Теоретический тур. Каждому участнику должны быть предоставлено предусмотренное для выполнения заданий отдельное рабочее место и оборудование. Желательно обеспечить участников ручками с чернилами установленного организатором цвета.

Рекомендуется проведение муниципального этапа в кабинете информатики с целью использования его оборудования для загрузки изобразительных рядов и их дальнейшего просмотра участниками на экране.

№ п/п	Название оборудования
1.	Персональный компьютер/ноутбук

Творческий тур. Для проведения творческого тура ЦПМК рекомендует предусмотреть следующее оборудование:

№ п/п	Название оборудования
1.	Мультимедийный проектор / интерактивная доска
2.	Экран для проецирования презентаций
3.	Акустические колонки / аудиоподготовка
4.	Ноутбук или компьютер
5.	Программное обеспечение, позволяющее демонстрировать презентации, видеофайлы, аудиофайлы
6.	Стенды или иные приспособления для размещения материалов творческого проекта

5. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады

При выполнении заданий теоретического и творческого туров олимпиады допускается использование только тех справочных материалов и электронно-вычислительной техники, которые предоставляют организаторы. Запрещается пользоваться принесенными с собой калькуляторами, справочными материалами, средствами связи и электронно-вычислительной техникой.

Рекомендуется в качестве справочного материала использовать орфографический словарь (1-2 печатных экземпляра на аудиторию).

6. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий

Система и методика оценивания олимпиадных заданий должна позволять объективно выявить реальный уровень подготовки участников олимпиады.

При оценивании выполнения олимпиадных заданий **теоретического тура** школьного и муниципального этапов учитывается следующие критерии:

- глубина и широта понимания вопроса: логичное и оправданное расширение ответа на поставленный вопрос с использованием внепрограммного материала;
- своеобразие подхода к раскрытию темы и идеи анализируемого произведения искусства (нахождение оправданно оригинальных критериев для систематизации предложенного материала);
- знание специальных терминов и умение ими пользоваться;
- знание имен авторов, названий произведений искусства, места их нахождения;
- умение проводить художественный анализ произведения искусства;
- умение соотносить характерные черты произведения искусства со временем его создания, чертами культурно-исторической эпохи, направления или течения в искусстве;
- умение хронологически соотносить предлагаемые произведения искусства;
- умение проводить сравнительный анализ двух или нескольких произведений искусства (в том числе разных видов искусств);
- логичность изложения ответа на поставленный вопрос;
- аргументированность излагаемой в ответе позиции: приведение фактов, имен, названий, точек зрения;
- умение передавать свои впечатления от произведения искусства (лексический запас, владение стилями);
- грамотность изложения: отсутствие грубых речевых, грамматических, стилистических, орфографических (особенно в терминах, названиях жанров, направлений, произведений искусства, именах их авторов), пунктуационных ошибок;
- наличие или отсутствие фактических ошибок.

Баллы могут начисляться за следующие показатели при выполнении задания:

- логика ответа на поставленный вопрос;
- обоснованный выбор принципа систематизации (классификации) предложенного материала;

- знание специальных терминов разных видов искусств;
- уместное использование специальной терминологии;
- знание имен авторов произведений разных видов искусств,
- знание названий произведений искусства;
- правильное определение жанров; (или употребление названий жанров)
- знание места нахождения произведений искусства;
- знание периодизации культурно-исторических эпох;
- знание характерных особенностей художественных стилей, направлений;
- проведение художественного анализа произведения искусства;
- проведение сравнительного анализа произведений искусств (двух и более, в том числе разных видов искусств);
- соотнесение произведения искусства со временем его создания, чертами культурно-исторической эпохи, направления или течения в искусстве;
- хронологическое соотношение произведений искусств;
- аргументация (приведение фактов, имен, названий, точек зрения);
- передача впечатлений от произведения искусства (лексика, стилистика).

При оценке работ рекомендуется при наличии фактических ошибок в терминологии, фамилии и имени автора баллы не начислять.

Примерный перечень критериев для оценки творческого тура (социокультурного проекта):

- участник точно выполняет предложенное техническое задание;
- в презентации представлены биографические данные выбранного автора;
- в презентации содержатся отсылки к мемориальным местам, музеям и коллекциям, в которых хранятся работы;
- в презентации уделяется внимание анализу произведений;
- участник рассматривает творчество выбранного художника в соотнесении с особенностями художественно-исторического времени;
- с презентации рассмотрена связь произведений выбранного художественного направления с предшествующими или последующими явлениями искусства (диалог культур);
- участник находит интересные, редкие иллюстрации и факты;
- участник использует авторитетные ресурсы, сайты, библиотеки и делает на них ссылки.

Перечень критериев может изменяться в зависимости от тематики социокультурного проекта.

При разработке методики оценивания олимпиадных заданий предметно-методическим комиссиям рекомендуется:

- по всем заданиям теоретического и творческого туров начисление баллов производить целыми, а не дробными числами;
- размер максимальных баллов за задания установить в зависимости от уровня сложности задания, за задания одного уровня сложности начислять одинаковый максимальный балл;
- общий результат по итогам как теоретического, так и творческого туров оценивать путем сложения баллов за каждый тур.

Рекомендуется придерживаться следующей методики начисления баллов за выполнение заданий:

- по 1 баллу за каждый верно указанные термин, название художественного произведения, стиль, имя, отчество, фамилию деятеля искусства, определение, характеристику и т.д.
- баллы не засчитываются при написании термина, названия, имени, отчества, фамилии деятеля искусства с ошибкой. Члены жюри ориентируются на научно-обоснованную, общепринятую норму написания. Характеристики допущенной ошибки как «грубая» или «не грубая» при выставлении баллов не применяется;
- за синтаксические и пунктуационные ошибки баллы не снижаются.

Оценка выполнения участником любого задания **не может быть отрицательной**, минимальная оценка, выставляемая за выполнение отдельно взятого задания, – **0** баллов.

Итоговая оценка за выполнение заданий определяется путём сложения суммы баллов, набранных участником за выполнение заданий теоретического и творческого туров с последующим приведением к 100-балльной системе.

Рекомендуемое максимальное количество баллов за теоретический тур не более 200 баллов; за творческий тур не более 100 баллов.

Для перевода первичных баллов в сто балльную систему следует выполнить следующие действия:

- подсчитать максимальную сумму баллов за выполнение заданий теоретического и творческого тура, в данном случае **300 баллов** (200 + 100) – **A**;

– подсчитать сумму баллов конкретного участника (например, участник выполнил задания теоретического тура на 165 баллов + участник выполнил задания творческого тура на 100 = 265 баллов) – Б;

– высчитать конечный балл по следующей формуле:

$$100 \div A \times B = 100 \div 300 \times 265 = 88,3333\dots,$$

Результат вычисления округляется до сотых, то есть в приведенном примере 88,33.

7. Примеры заданий школьного этапа

ПЕРВЫЙ ТИП ЗАДАНИЯ

Пример задания для 5-6 классов

1. Даны иллюстрации к литературным произведениям и кадры мультипликационных фильмов (можно использовать кадры из художественных фильмов).

2. Укажите названия литературных произведений и их авторов.

А) иллюстрации сказок Г.Х. Андерсена



1. _____



2. _____



3. _____

Ответы:

1. Г. Х. Андерсен «Снежная королева»
2. Г. Х. Андерсен «Стойкий оловянный солдатик»
3. Г. Х. Андерсен «Дюймовочка»

Б) Примеры фрагментов из мультфильмов:



1. _____ 2. _____ 3. _____

Ответы:

1. Астрид Линдгрен. «Малыш и Карлсон, который живет на крыше»
2. Эдуард Успенский. «Дядя Фёдор, пёс и кот»
3. Алан Милн. «Винни-Пух и все-все-все»

Пример задания 7-8 классы

1. Узнайте произведение по его описанию.
2. Напишите имена деятелей искусства, имеющих отношение к созданию определенного Вами произведения.
3. Напишите имена действующих в нем персонажей.

А) «Все в картине подчинено передаче настроения «чисто русской печали». Девочка с отчаянием вглядывается в темный омут. Ее горестная поза напоминает своей застылостью камень, на котором она сидит. Увядающая природа горюет вместе с героиней. По-осеннему тиха и неподвижна река, сумрачны верхушки елей. Хмурится небо. Желтые листья неспешно падают на гладь воды, которая кажется продолжением пестрого девичьего сарафана. Именно созвучность переживаний человека и состояния природы, как бы сочувствующей ему, сближала жанровую картину художника со сказочным сюжетом».

Б) Это фильм, созданный на сюжет повести-феерии о непоколебимой вере девушки в возвышенную мечту о красивом паруснике под необыкновенными парусами, о том, что каждый может сделать для близкого чудо ().

Ответ:

А) Картина «Аленушка», художник Васнецов Виктор (1848-1926), главная героиня Аленушка.

Б) фильм «Алые паруса», писатель Александр Грин, Ассоль.

Творческая составляющая задания может быть усложнена предложением сформулировать две-три главные идеи произведений: чему они учат зрителя.

Пример задания 9 класс

1. Определите произведение по описанию (текст). Напишите его название.
2. Укажите вид искусства, к которому оно принадлежит, автора.

3. Обоснуйте выбор вида искусства, выделив в тексте информацию, которая помогает Вам найти ответ.

4. Напишите, к культуре какого народа произведение принадлежит.

5. Укажите век или эпоху, когда оно было создано.

6. Укажите место его нахождения.

Пример текста:

«Стремясь в своём творении раскрыть главное – идею триединства Бога, мастер отказался от второстепенных повествовательных деталей. Формой, наглядно выражающей представление о единстве трех ипостасей, становится круг. Именно он положен в основу композиции, устроенной таким образом, что взгляд не фокусируется ни на одной из трех ангельских фигур, но непрерывно движется от одной к другой или останавливается в созерцании в пространстве между ними. Смысловым центром композиции является прообраз Искупительной жертвы – чаша с головой тельца, вокруг которой разворачивается безмолвный диалог жестов».

Для ответа может быть предложена таблица, которая ориентирует участника на предполагаемый ответ.

<i>Произведение</i>	<i>Вид искусства, автор</i>	<i>Страна</i>	<i>Век или эпоха</i>	<i>Местонахождение</i>

Ответы:

<i>Произведение</i>	<i>Вид искусства, автор</i>	<i>Страна</i>	<i>Век или эпоха</i>	<i>Местонахождение</i>
Святая Троица	Иконопись Андрей Рублев	Россия	15 век	Третьяковская Галерея

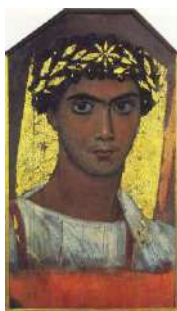
Пример задания 10 класс

Даны три изображения памятников искусства. Напишите:

1. Названия изображенных на иллюстрациях памятников.
2. К какому виду искусства относятся.
3. К какой стране или культуре они относятся.
4. Время их создания.
5. Их местонахождение в настоящее время.



1



2



3

Таблица для ответов

<i>Произведение</i>	<i>Вид искусства</i>	<i>Страна</i>	<i>Век или эпоха</i>	<i>Местонахождение</i>

Ответы

<i>Произведение</i>	<i>Вид искусства</i>	<i>Страна</i>	<i>Век или эпоха</i>	<i>Местонахождение</i>
Колизей	архитектура	Древний Рим	I в.	Рим
Фаюмский портрет	портрет	Египет	I-III вв. н.э.	Музей им. Пушкина, Москва
Ника Самофракийская	скульптура	Древняя Греция	II в. до н.э.	Лувр, Париж

Пример задания 11 класс

Даны изображения трех произведений искусства. Напишите:

1. Название каждого.
2. Автора.
3. К какой стране или культуре они относятся.
4. Время их создания.
5. Их местонахождение в настоящее время.



1



2



3

Таблица для ответов

<i>Произведение</i>	<i>Автор</i>	<i>Страна</i>	<i>Век или эпоха</i>	<i>Местонахождение</i>

Ответы

<i>Произведение</i>	<i>Автор</i>	<i>Страна</i>	<i>Век или эпоха</i>	<i>Местонахождение</i>
«Мадонна Бенуа» или «Мадонна с цветком»	Леонардо да Винчи	Италия	XV в. Эпоха Возрождения	Эрмитаж, Санкт-Петербург
«Рождение Венеры»	Сандро Боттичелли	Италия	XV в. Эпоха Возрождения	Галерея Уффици, Флоренция
«Мадонна Литта»	Леонардо да Винчи	Италия	XV в. Эпоха Возрождения	Эрмитаж, Санкт-Петербург

Данный тип задания направлен не только на узнавание конкретного произведения, но и на сформированность навыка анализа произведения, понимание принадлежности конкретного произведения искусства к определённому виду искусства, эпохе (времени) его создания.

ВТОРОЙ ТИП ЗАДАНИЙ

Пример задания 5-6 класс

Первый вариант задания

Дан фрагмент живописного произведения.

1. Узнайте произведение по его фрагменту.
2. Опишите, что окружает каждый фрагмент на картине, что находится справа и слева от него.
3. Напишите 5-6 слов или словосочетаний, передающих настроение работы.

Изображение 1.



Изображение 2.



Предполагаемые ответы:

Изображение 1.

1. Виктор Васнецов «Иван-царевич на Сером Волке».
2. Волк несет на себе Ивана-царевича и Елену Прекрасную. Их окружают огромные стволы деревьев темного непроходимого леса.
3. Темные стволы, непроходимый лес скрывают таинственное и непредсказуемое, тревожный свет утренней зари, топкое болото таит опасность, расцветшее яблоневое дерево как символ любви.

Изображение 2.

1. Карл Брюллов «Всадница».
2. На холсте запечатлены две юных девушки: старшая Джованна верхом на лошади и младшая Амацилия, которая стоит на крыльце слева от всадницы. Также на картине есть изображения породистых охотничьих собак справа и слева от всадницы.
3. Легкость управления строптивым конем, мускулистый корпус лошади опасен для маленькой девочки, переливающийся шелк на платьях рождает радостные ощущения, живописный пейзаж парка дает свободное дыхание, кокетливый взгляд девочки полон восторга.

Второй вариант задания

Дать описание из 4-6 предложений любимого произведения искусства, на основании которого его можно узнать.

Пример задания 7-8 класс

В городке детского и юношеского творчества художники расписали дорожки, чтобы облегчить нахождение творческих объединений по интересам. Рассмотрите их изображения и напишите:

1. К какому творческому объединению или секции, на Ваш взгляд, ведет каждая дорожка.
2. Детали, которые помогли вам сделать такой вывод.
3. Придумайте яркие метафорические названия творческих объединений, отражающие их специфику.



1



2



3



4

№ п/п	Творческое объединение	Детали, которые помогли определить название	Метафорическое название
1.			
2.			
3.			
4.			

Вариант ответа:

№ п/п	Творческое объединение	Детали, которые помогли определить название	Метафорическое название
1.	<i>Технического творчества</i>	<i>Механические шестеренки</i>	<i>УМКИ – умные конструкторы и инженеры</i>
2.	<i>Студия флористики</i>	<i>Изображение цветов</i>	<i>Волшебный мир красоты</i>
3.	<i>Шахматы</i>	<i>Шахматная доска</i>	<i>Шахматная королева</i>
4.	<i>Музыкальная студия</i>	<i>Изображение клавиатуры фортепиано</i>	<i>Хрустальные струны</i>

Можно усложнить задание предложением самостоятельно придумать символы для дорожки к творческому объединению живописи (хорового пения, изучения истории архитектуры и т.п.). Вариант ответа не является единственным, он не может быть дословно повторен участником.

Пример задания 9 класс

1 вариант задания

Рассмотрите изображение.



1. Напишите название, автора и эпоху создания произведения.
2. Укажите не менее 10 определений (слов), которые понадобятся для его описания.
3. Распределите записанные определения по группам.

Объясните принцип группировки.

4. Назовите не менее трех известных произведений этого же автора.

Бланк для ответов:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Вариант ответа:

1. *«Оплакивание Христа», или «Ватиканская Пьета», Микеланджело Буонарроти, Эпоха Возрождения;*

2. *трогательная, скорбный лик Мадонны, просветлённо-созерцательная, трагическая, сдержанная скорбь, безжизненная пластика мёртвого тела Христа, невозполнимая утрата, мистическая, откинутаая назад голова Христа, следы от распятия на руках.*

3. Первая группа определений *связана с эмоциональным состоянием: трогательная, просветлённо-созерцательная, мистическая, трагическая, сдержанная скорбь.*

Вторая группа определений *связана с описанием фигур композиции: скорбный лик Мадонны, безжизненная пластика мёртвого тела Христа, откинутаая назад голова Христа, следы от распятия на руках.*

4. *Скульптуры «Мадонна с младенцем» (Мадонна Брюгге), «Давид», «Моисей», «Скорчившийся мальчик».*

Творческим усложнением задания может стать предложение составить проект выставки, на которой будут демонстрироваться произведения этого автора или их копии. Бланк ответов должен содержать достаточно места для ответа на каждый пункт задания.

2 вариант задания

1. Познакомьтесь с материалом таблицы. Послушайте шесть фрагментов музыкальных произведений. Определите жанровую принадлежность каждого из них.

2. Заполните таблицу, указывая номер звучащего фрагмента. Если Вам известен автор и/или название произведения, укажите их.

3. В оставшейся незаполненной строке приведите свой пример произведения и дайте определение его жанра.

<i>Музыкальные жанры</i>	<i>Номер звучащего фрагмента</i>	<i>Автор, название произведения</i>
Романс		
Симфония		
Опера		
Прелюдия		
Балет		
Мюзикл		
Определение оставшегося жанра:		

Задание связано со слушанием музыки и узнаванием музыкальных тем и фрагментов известных произведений; ориентировано на выявление знаний музыкальных жанров.

В процессе выполнения задания участник должен продемонстрировать способность к восприятию музыкального произведения и умение передачи своего эмоционального состояния образным языком. Участникам предлагается послушать пять музыкальных эпизодов.

Примерный перечень эпизодов, который можно использовать при составлении задания (из перечня необходимо выбрать шесть произведений на усмотрение составителей задания или подобрать по собственному желанию, ориентируясь на примерные программы по музыке):

1. **Ария Кутузова** (фрагмент) из оперы «Война и мир». С. С. Прокофьев.
2. **Хор «Славься»** (фрагмент) из оперы «Жизнь за царя». М. И. Глинка.
3. **Жаворонок** (фрагмент). М.И. Глинка, слова Н. Кукольника.
4. **Тема судьбы** из I части Симфонии № 5. Л. Бетховен.
5. **Memory** (фрагмент) из мюзикла «Кошки». Э. Ллойд Уэббер.
6. **Прелюдия «Девушка с волосами цвета льна»** (фрагмент). К. Дебюсси.
7. **Прелюдии** (по выбору). С. В. Рахманинов.
8. **Вокализ**. С. В. Рахманинов.
9. **Романс**. Г. В. Свиридов.
10. **«Песня Садко», «Колыбельная Волховы»** из оперы «Садко». Н. А. Римский-Корсаков.
11. **Балет «Щелкунчик»** (фрагменты по выбору). П. И. Чайковский.
12. **Финал Симфонии № 4** (фрагмент). П. И. Чайковский.
13. **Цикл пьес «Мимолетности»**. С. С. Прокофьев.

Творческим усложнением задания может стать предложение составить заказ композитору, в котором определить тему, название и жанр произведения, охарактеризовать его настроение, дать характеристику средствам музыкальной выразительности, необходимым для воплощения замысла.

Пример задания 10-11 классы

Задания второго типа для 10 и 11 классов могут быть разработаны по аналогии с заданием для 9 класса при использовании произведений искусства XVII-XVIII и XIX-XX веков. Не исключается при этом обращение к искусству более ранних эпох.

ТРЕТИЙ ТИП ЗАДАНИЙ

Пример задания 5-6 класс

Дан ряд имен. Их можно разбить на 2 и на 4 группы. Предложите свои варианты разбивки. Дайте название каждой группе.

Линдгрэн, Золушка, Маугли, Карлсон, Кот Матроскин, Андерсен, Успенский, Герда, Пушкин, Гвидон, Микула, Маршак, Вольга.

Таблица 1 к заданию. *Разбивка на 2 группы.*

<i>Имена</i>	<i>Название группы</i>
1.	
2.	

Таблица 2 к заданию. *Разбивка на 4 группы.*

<i>Имена</i>	<i>Название группы</i>
1.	
2.	
3.	
4.	

Примеры группировки:

Таблица 1 к заданию. *Разбивка на 2 группы.*

<i>Имена</i>	<i>Название группы</i>
1. Линдгрэн, Андерсен, Успенский, Пушкин, Маршак	Авторы
2. Золушка, Маугли, Карлсон, Кот Матроскин Герда, Микула, Вольга, Гвидон	герои литературных произведений

Таблица 2 к заданию. *Разбивка на 4 группы.*

<i>Имена</i>	<i>Название группы</i>
1. Линдгрэн, Андерсен	Зарубежные авторы
2. Успенский, Пушкин, Маршак	Отечественные авторы
3. Микула, Вольга, Кот Матроскин, Гвидон	Герои отечественной литературы
4. Маугли, Карлсон, Герда, Золушка	Герои зарубежной литературы

Варианты классификации:

Авторы, пишущие в стихах, авторы, пишущие в прозе.

Герои сказок, герои прозаических произведений.

Пример задания 7-8 класс

Дан ряд названий произведений. Их можно разбить на группы. Предложите свои варианты разбивки. Дайте название каждой группе.

А) «Спящая красавца», «Пиковая дама», «Золушка», «Щелкунчик», «Каменный цветок», «Война и мир», «Евгений Онегин».

Вариант разбивки 1.

Названия произведений	Признак разбивки на группы
1.	
2.	

Вариант разбивки 2.

Названия произведений	Признак разбивки на группы
1.	
2.	

Примеры ответов:

Вариант разбивки 1.

Названия произведений	Признак разбивки на группы
1. «Пиковая дама», «Война и мир», «Евгений Онегин»	Оперы
2. «Спящая красавца», «Золушка», «Щелкунчик», «Каменный цветок»	Балеты

Вариант разбивки 2.

Названия произведений	Признак разбивки на группы
1. «Спящая красавца», «Пиковая дама», «Щелкунчик», «Евгений Онегин»	Композитор П. И. Чайковский
2. «Золушка», «Каменный цветок», «Война и мир»	Композитор С. С. Прокофьев

Б) «Масленица», «Бурлаки на Волге», «Протодиакон», «Зимний пейзаж», «Портрет Ф. Шаляпина», «Осень в провинции. Чаепитие».



1



2



3



4



5



6

Вариант разбивки 1.

<i>Названия произведений</i>	<i>Признак разбивки на группы</i>
1.	
2.	

Вариант разбивки 2.

<i>Названия произведений</i>	<i>Признак разбивки на группы</i>
1.	
2.	
3.	

Примеры ответов:

Вариант разбивки 1.

<i>Названия произведений</i>	<i>Признак разбивки на группы</i>
1. «Масленица», «Портрет Ф. Шаляпина», «Осень в провинции. Чаепитие»	Работы Б. Кустодиева
2. «Бурлаки на Волге», «Протодиакон», «Зимний пейзаж»	Работы И. Репина

Вариант разбивки 2.

<i>Названия произведений (по группам)</i>	<i>Признак разбивки на группы</i>
1. «Протодиакон», «Портрет Ф. Шаляпина»	Портреты
2. «Масленица», «Бурлаки на Волге»	Жанровые картины
3. «Зимний пейзаж», «Осень в провинции. Чаепитие»	Пейзажная живопись

Усложнением задания может стать список названий вразбивку и предложение соотнести названия с изображениями.

Пример задания 9 класс



Рассмотрите и проанализируйте картину «Дети за пианино» художника Николая Богданова-Бельского (1868-1945).

1. Опишите общую композицию работы и художественные функции изображенных на ней фигур.
2. Назовите значимые запоминающиеся детали, их место в композиции и функции.
3. Определите общее настроение картины. Запишите его одним предложением.
4. Укажите три известные работы этого художника.

5. Назовите три произведения живописного искусства других авторов, в которых запечатлены бытовые сцены. Не забывайте указывать авторов.

Творческое усложнение этого типа задания может состоять в предложении участникам олимпиады самостоятельно составить и описать словами замысел картины, указав ее тему, название, жанр, ведущее настроение и средства его передачи.

Вариант ответа:

1. В композиционном центре полотна изображена светловолосая девочка. Напоминая героев басни Ивана Крылова «Мартышка и очки», она осторожно пытается извлечь звуки из пианино, неумело нажимая указательными пальцами на клавиши. Рядом с ней, опершись на музыкальный инструмент, стоит мальчик, зачарованно глядя на руки старшей сестры. Он словно хочет перевернуть несуществующие ноты. С большим интересом рассматривает свое отражение в зеркале еще один персонаж картины, босоногий мальчуган. Он, наверное, впервые видит такое большое зеркало и свое отражение в полный рост.

2. Богданов-Бельский осознанно прибегает к приему контраста. Атрибуты дворянской роскоши: пианино, кресло с гнутой спинкой, короб с кубками, фарфором и канделябрами противопоставлены образу деревенских детей: мальчик у зеркала босой, а на ногах у крестьянской девочки – лапти.

3. Крестьянские дети производят глубокое, трогательное впечатление и, как всегда в картинах Богданова-Бельского, вызывают искреннюю симпатию.

4. «Устный счет. В народной школе С.А. Рачинского», «У дверей школы», «Новая сказка», «Дети на уроке».

5. В. Серов «Девочка с персиками», Г. Серебрякова «За завтраком», Б. Кустодиев «Утро».

Участники дают свои примеры произведений.

Пример задания 10 класс



Рассмотрите и проанализируйте известное произведение отечественного художника.

1. Напишите название работы и имя ее автора.
2. Опишите общую композицию работы, и функции изображенных на ней фигур.
3. Определите общее настроение работы.
4. Назовите известные произведения этого жанра.
5. Укажите известные работы этого художника.

Вариант ответа:

1. Кузьма Сергеевич Петров-Водкин (1878-1939), «Купание красного коня».

2. Главный образ картины величественный "огненный" красный конь, воплотивший мотивы русского фольклора, "прародителями" которых были кони с икон, изображающих "Чудо Архангела Михаила о Флоре и Лавре" или Георгия-Победоносца.

Оглядываясь на традиции древнерусских иконописцев, Петров-Водкин пишет свою картину звонко, смело сталкивая цвета, а не смешивая их. Ради предельной выразительности Петров-Водкин использует чистый цвет. Зелено-синяя вода, замкнутая контуром берега, не охлаждает, а наоборот, усиливает огненно-красный цвет коня, создавая полный невероятного напряжения образ. Это произведение метафорическое выражение эпохи, как своеобразное предчувствие грядущих событий, которые несет начавшийся двадцатый век.

3. Картина яркая, выразительная.

4. А. Дейнека «Полдень», А.А. Пластов «Купание коней», Б. Кустодиев «Большевик».

5. К.С. Петров-Водкин «Смерть комиссара», К.С. Петров-Водкин «Полдень. Лето»,

К.С. Петров-Водкин «Богоматерь «Умиление злых сердец», К.С. Петров-Водкин «Весна».

Пример задания 11 класс

Определите художественное полотно по фрагментам (для примера даны эпизоды одного и того же произведения).

1. Напишите, что на нем изображено.

2. Напишите название работы и имя ее автора.

3. Какую часть в композиции занимает представленные фрагменты?



1.



2.



3.

4. Опишите общую композицию работы и укажите количество изображенных на ней фигур.

5. Одним предложением определите общее настроение работы.

6. Укажите время ее создания и характерные черты искусства этого времени.

7. Назовите значимые запоминающиеся детали, их место в композиции и функции.
8. Укажите три известные работы этого художника.
9. Назовите три произведения живописного искусства других авторов, в которых запечатлены бытовые сцены. Не забывайте указывать авторов.

Творческое усложнение этого типа задания может состоять в предложении самостоятельно составить и описать словами замысел картины, указав ее тему, название, жанр, ведущее настроение и средства его передачи.

Вариант ответа:

1. На картине изображены дети, которые сидят за накрытым столом: один мальчик задумчиво сидит у дальнего края стола со стаканом воды, другой мальчик сидит, повернувшись к зрителю, маленькая девочка тоже внимательно смотрит на зрителя. Также мы видим руки женщины, которая разливает суп в тарелки.

2. Зинаида Серебрякова «За завтраком».

3. Фрагмент 1. Расположен справа в средней части картины. Фрагмент 2. Находится практически в центре картины. Фрагмент 3. Находится сверху от центра картины.

4. На картине мы видим троих детей, которые завтракают. Стол накрыт белоснежной скатертью, на нем стоит фарфоровая посуда. Колористическое решение картины построено на контрастном соотношении синего цвета (часть стены и одежда детей), различных оттенков коричневого цвета (продолжение кухонной стены и стулья), а также белого цвета (скатерть и передник девочки).

5. Картина «За завтраком» – это искреннее представление образа детства.

6. Картина написана в 30-е годы XX века.

7. Наиболее запоминается рука девочки, положенная на тарелку. Показывает её нетерпение в ожидании еды. Притягивает взгляд красивая супница, которая является центром картины.

8. «За туалетом», «Карточный домик», «Балетная уборная».

9. «Девочка и фарфор» Александра Головина, «Мика Морозов» Валентин Серов, «Именины учительницы» Николай Богданов-Бельский.

Творческое усложнение этого типа задания может состоять в предложении участникам олимпиады самостоятельно составить и описать словами замысел картины, указав ее тему, название, жанр, ведущее настроение и средства его передачи.

ЧЕТВЕРТЫЙ ТИП ЗАДАНИЙ

Пример задания 5-6 класс

Даны ряды слов. Найдите лишнее слово в каждой строке и вычеркните его. Кратко поясните свое решение.

А) Глинка, Бородин, Мусоргский, Римский-Корсаков _____

Б) Шишкин, Поленов, Айвазовский, Левитан _____

В) Альт, скрипка, гусли, виолончель _____

Ответы:

А) Глинка жил раньше других композиторов, не входил в творческое объединение «Могучая кучка».

Б) Айвазовский – художник-маринист, писал морские пейзажи.

В) Гусли – народный инструмент.

Пример задания 7-8 класс.

Даны ряды слов. Найдите лишнее слово в каждой строке и вычеркните его. Кратко поясните свое решение.

А) Шопен, Моцарт, Кюи, Бизе, Шуберт _____

Б) Рафаэль, Микеланджело, Брейгель, Леонардо да Винчи _____

В)



1. Успенский собор
в Московском
Кремле



2. Храм Покрова
Пресвятой
Богородицы
на Нерли



3. Церковь
Вознесения
Господня
в Коломенском
(Москва)



4. Архангельский
собор
в Московском
Кремле

Ответы:

Вариант А) подразумевает два варианта выбора лишнего слова: Кюи – русский, а не зарубежный композитор, Моцарт – композитор XVIII, а не XIX века.

Вариант Б) подразумевает выбор Брейгеля, который представляет северное, а не итальянское Возрождение.

Вариант В) подразумевает два варианта выбора: по местонахождению – изображение №2 – храм находится вблизи Владимира, а не в Москве, либо №3 – это шатровая церковь.

Пример задания 9 класс

Даны 12 имен, понятий и терминов, связанных с искусством.

Симфония. Поэма. Портрет. Сонатина. Эпиграмма. Натюрморт. Пейзаж. Ода. Анапест. Графика. Оратория. Ария.

1. Объедините имена, понятия и термины в ряды. Впишите группы слов в соответствующую строку таблицы.

2. Укажите принцип объединения.

Таблица к заданию

<i>Номер ряда</i>	<i>Ряд (группа)</i>	<i>Принцип объединения</i>
1.		
2.		
3.		

Пример ответа

<i>Номер ряда</i>	<i>Ряд (группа)</i>	<i>Принцип объединения</i>
1.	Симфония. Сонатина. Оратория. Ария	Музыкальные жанры
2.	Поэма. Эпиграмма. Ода. Анапест	Литературные термины
3.	Портрет. Натюрморт. Пейзаж	Жанры живописи

Пример задания 10 класс

1 вариант задания

Даны 18 имен, понятий и терминов, связанных с искусством.

Классицизм. Шпиль. Софиты. Романтизм. Модернизм. Ордер. Вивальди. Бах. Колонна. Сцена. Верди. Сентиментализм. Кулиса. Порттик. Моцарт. Гендель. Протагонист. Орхестра.

1. Объедините имена, понятия и термины в ряды. Впишите группы слов в соответствующую строку таблицы.

2. Укажите принцип объединения.

Таблица к заданию

<i>Номер ряда</i>	<i>Ряд (группа)</i>	<i>Принцип объединения</i>
1.		
2.		
3.		
4.		

Пример ответа

<i>Номер ряда</i>	<i>Ряд (группа)</i>	<i>Принцип объединения</i>
1.	Вивальди. Бах. Верди. Моцарт. Гендель	Композиторы
2.	Классицизм. Романтизм. Модернизм. Сентиментализм	Художественный стиль, эстетическое направление
3.	Шпиль. Ордер. Колонна. Порттик	Название архитектурных элементов
4.	Сцена. Кулиса. Протагонист. Орchestra. Софиты	Терминология современного и древнегреческого театра

Творческое усложнение этого типа задания может состоять в предложении самостоятельно составить синквейн, связанный с любым из слов задания по выбору.

2 вариант задания

Усложнение задания четвертого типа.

Дано шесть фрагментов текстов по истории театра.

А) Объедините в три пары номера текстов, относящихся к одному и тому же периоду развития театра.

Б) Запишите названия периодов и соответствующие им пары в таблицу.

1. Шекспир, становление светских форм городского представления, высокая комедия Возрождения.

2. Песнь козлов, орchestra, хор, котурны, Эсхил, Софокл, Еврипид. В основе театрального действия – мистерии в честь Диониса. Аристотель «Поэтика».

3. Ориентация на учение Аристотеля об иерархии жанров. Идеалы абсолютизма, тип героя, который преодолевает свою страсть, подчиняет свои чувства интересам государства, борется за честь и славу.

4. Драматургия строится на жанровых смешениях комедийного и трагического, разрабатывает светские сюжеты, заимствует из античности сюжетные ходы, связанные с переодеваниями, кораблекрушениями, путаницей с близнецами, глубоко раскрывает внутренний мир человека и ярко, поэтично воссоздает его.

5. В драматургии соблюдаются правила трех единств: единства места, времени и действия. Игра актёров очень далека от какого-либо жизненного правдоподобия. Она строится на канонизированных, отточенных условных приемах выразительности, стилизованных движениях и жестах. Все пьесы традиционного репертуара делятся на трагедии, пишущиеся торжественным стихом, высоким стилем, и комедии, пишущиеся в прозе.

6. Искусство основывается на принципе подражания природе, на представлениях о разумной закономерности мира, стремится к выражению возвышенных идеалов, к симметрии и строгой организованности, логичным и ясным пропорциям, к гармонии формы и содержания.

Таблица к заданию

<i>Период</i>	<i>Период</i>	<i>Период</i>
NN	NN	NN

Пример ответа

<i>Период: античность</i>	<i>Период: Возрождение</i>	<i>Период: классицизм</i>
NN 2, 6	NN 1, 4	NN 3, 5

Пример задания 11 класс

Даны 10 понятий и 9 определений. Соотнесите понятия с их определениями. Вставьте соответствующие буквы в таблицу. Дайте определения оставшемуся понятию.

- 1** – Адажио. **2** – Горельеф. **3** – Житие. **4** – Импасто. **5** – Контрфорс.
6 – Метафора. **7** – Перформанс. **8** – Пленэр. **9** – Синкопа. **10** – Эkleктика.

А. Смещение акцента в музыке с сильной доли такта на слабую, то есть несовпадение ритмического акцента с метрическим.

Б. Густая, сочная накладка красок, нередко употребляемая в живописи масляными красками, в особенности для усиления светового эффекта.

В. Дополнительная опора, принимающая на себя тяжесть перекрытия. Вертикальный устой внутри или снаружи здания.

Г. Медленный темп; музыкальная пьеса или часть её, исполненная в этом темпе; также может быть одна из средних частей симфонии, квартета, сонаты и т.п.

Д. Живописная техника изображения объектов при естественном свете и в естественных условиях.

Е. Жанр церковной литературы, в котором описывается жизнь и деяния святых.

Ж. Вид художественного тропа (греч. tropos — «оборот»), один из способов художественного формообразования, заключающийся в сближении и соединении отдельных образов, не связанных между собой в действительной жизни в целое.

З. Форма современного искусства, в которой действия художника или группы в определённом месте и в определённое время составляют произведение.

И. Искусственное соединение элементов содержания и формы, имеющих различное происхождение.

Таблица к заданию

NN	1	2		4	5	6	7	8	9	10
Буквы										
Определение:										

Пример ответа

NN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Буквы	Г		Е	Б	В	Ж	З	Д	А	И

Определение: 2. горельеф – разновидность скульптурного выпуклого рельефа, в котором изображение выступает над плоскостью фона более чем на половину объема изображаемых частей.

Задание выявляет уровень специальных предметных компетенций, степень понимания участниками средств выразительности разных видов искусства. Участники должны не только пояснить специфические определения, но и продемонстрировать соотнесённость этих определений с образной структурой разных явлений в искусстве.

Методические рекомендации по подготовке олимпиадных заданий творческого тура

Второй тур школьного этапа олимпиады рекомендуется провести как защиту социокультурных проектов для каждой из возрастных параллелей.

Для подготовки проекта участникам каждой возрастной группы предлагается единая тема, которая объявляется примерно за одну неделю до даты проведения школьного этапа. Форма проведения творческого тура – устная защита проекта, представляемого в форме презентации.

Тема формулируется в соответствии со спецификой предмета с учетом минимального уровня требований к заданиям соответствующего тура, с примерами критериев и методики оценивания, бланков заданий и бланков ответов.

Подготовка проектов потребует консультации и усилий не только учителей МХК, но и учителей других гуманитарных дисциплин (истории, литературы, обществоведения, а также информатики). Проект ориентирован на развитие связей и взаимодействий образовательных организаций общего образования с образовательными организациями среднего профессионального или высшего образования, а также учреждениями культуры.

Идеи, предложенные участниками в социокультурных проектах, могут в дальнейшем развиваться и реализовываться непосредственно в образовательной организации или на уровне муниципального образования. Успех этой деятельности будет зависеть от умелого взаимодействия взрослых: школьных учителей с администрацией населенных пунктов, а также представителей разных ведомств.

Для определения тем социокультурных проектов можно руководствоваться перечнем знаменательных дат за 2023 и 2024 годы, как перспектива подготовки к последующим этапам всероссийской олимпиады школьников, связанных со значимыми для

Российской (и/или мировой) культуры событиями. Также следует учитывать календарь региональных памятных событий.

ЮБИЛЕЙНЫЕ ДАТЫ 2023 ГОДА

Литература

85 лет со дня рождения актёра, поэта Владимира Семеновича Высоцкого (1938–1980)

85 лет со дня рождения русского писателя Владислава Петровича Крапивина (1938–2020)

90 лет со дня рождения русского поэта Андрея Андреевича Вознесенского (1933–2010)

95 лет со дня рождения русского поэта Андрея Дмитриевича Дементьева (1928–2018)

95 лет со дня рождения киргизского писателя Чингиза Торекуловича Айтматова (1928–2008)

100 лет со дня рождения аварского поэта, народного поэта Дагестана Расула Гамзатовича Гамзатова (1923–2003)

105 лет со дня рождения русского поэта и переводчика Бориса Владимировича Заходера (1918–2000)

110 лет со дня рождения русского прозаика, поэта, драматурга, общественного деятеля Сергея Владимировича Михалкова (1913–2009)

120 лет со дня рождения русской писательницы Натальи Петровны Кончаловской (1903–1988)

125 лет со дня рождения русского поэта и прозаика Василия Ивановича Лебедева-Кумача (н. ф. Лебедев) (1898–1949)

140 лет со дня рождения русского писателя Алексея Николаевича Толстого

195 лет со дня рождения русского писателя Льва Николаевича Толстого (1828–1910)

205 лет со дня рождения русского писателя Ивана Сергеевича Тургенева (1818–1883)

220 лет со дня рождения французского писателя Проспера Мериме (Prosper Mérimée) (1803–1870)

220 лет со дня рождения русского поэта Федора Ивановича Тютчева (1803–1873)

395 лет со дня рождения французского поэта, сказочника, критика, государственного деятеля Шарля Перро (Charles Perrault) (1628–1703)

Музыка

- 100 лет со дня рождения композитора Исаака Иосифовича Шварца (1923–2009)
- 100 лет со дня рождения композитора Эдуарда Савельевича Колмановского (1923–1994)
- 110 лет со дня рождения композитора Никиты Владимировича Богословского (1913–2004)
- 110 лет со дня рождения композитора Тихона Николаевича Хренникова (1913–2007)
- 120 лет со дня рождения композитора Арама Ильича Хачатуряна (1903–1978)
- 120 лет со дня рождения композитора Матвея Исааковича Блантера (1903–1990)
- 125 лет со дня рождения американского композитора Джорджа Гершвина (George Gershwin) (н. и. Яков, или Джейкоб Гершвиц) (1898–1937)
- 165 лет со дня рождения итальянского композитора Джакомо Пуччини (Giacomo Antonio Domenico Michele Secondo Maria Puccini) (1858–1924)
- 180 лет со дня рождения норвежского композитора Эдварда Грига (Edvard Hagerup Grieg) (1843–1907)
- 185 лет со дня рождения французского композитора Жоржа Бизе (Georges Bizet) (1838–1875)
- 190 лет со дня рождения композитора, ученого-химика, общественного деятеля Александра Порфирьевича Бородина (1833–1887)
- 205 лет со дня рождения французского композитора Шарля Гуно (Charles Francois Gounod) (1818–1893)
- 210 лет со дня рождения композитора Александра Сергеевича Даргомыжского (1813–1869)
- 210 лет со дня рождения немецкого композитора, дирижёра, драматурга Рихарда Вагнера (Richard Wagner) (1813–1883)
- 210 лет со дня рождения итальянского композитора Джузеппе Верди (Giuseppe Fortunino Francesco Verdi) (1813–1901)
- 220 лет со дня рождения французского композитора Адольфа Шарля Адана (Adolphe Charles Adam) (1803–1856)
- 220 лет со дня рождения композитора Александра Львовича Гурилёва (1803–1858)
- 220 лет со дня рождения французского композитора, дирижера Гектора Берлиоза (Louis-Hector Berlioz) (1803–1869)
- 345 лет со дня рождения итальянского композитора и скрипача Антонио Вивальди (Antonio Lucio Vivaldi) (1678–1741)

Изобразительное искусство

105 лет со дня рождения живописца, художника иллюстратора Елены Ниловны Яблонской (1918–2009)

120 лет со дня рождения живописца-пейзажиста Георгия Григорьевича Нисского (1903–1987)

120 лет со дня рождения живописца и графика Юрия (Георгия) Ивановича Пименова (1903–1977)

130 лет со дня рождения художника Аркадия Александровича Пластова (1893–1972)

130 лет назад (1893 г.) в Москве для всеобщего обозрения официально открылась «Городская галерея братьев Г.М. и С.М. Третьяковых», сейчас «Государственная Третьяковская галерея»

145 лет со дня рождения художника Бориса Михайловича Кустодиева (1878–1927)

170 лет со дня рождения голландского художника Винсента Ван Гога (Vincent Willem van Gogh) (1853–1890)

175 лет со дня рождения художника Василия Ивановича Сурикова (1848–1916)

175 лет со дня рождения художника Виктора Михайловича Васнецова (1848–1926)

225 лет со дня рождения французского художника, мастера книжной иллюстрации Фердинанда Виктора Эжена Делакруа (Ferdinand Victor Eugène Delacroix) (1798–1863)

525 лет фрескам Дионисия в соборе Рождества Богородицы Феропонтова монастыря (1503)

Театр, кино

90 лет со дня рождения Андрея Вознесенского (1933-2010).

90 лет со дня рождения актёра Семёна Львовича Фарады (н. ф. Фердман) (1933–2009)

95 лет со дня рождения русского актёра Всеволода Дмитриевича Ларионова (1928–2000)

100 лет со дня рождения актёра, педагога Владимира Абрамовича Этуша (1923–2019)

100 лет со дня рождения актёра, режиссёра, сценариста Владимира Павловича Басова (1923–1987)

110 лет со дня рождения русского писателя и драматурга Виктора Сергеевича Розова (1913–2004)

120 лет со дня рождения режиссёра, создателя первого государственного музыкального театра для детей Наталии Ильиничны Сац (1903–1993)

120 лет со дня рождения русского писателя, художника, сценариста, режиссера анимационного кино Владимира Григорьевича Сутеева (1903–1993)

125 лет Московскому Художественному театру (1898)

125 лет со дня рождения С.М. Эйзенштейна (1898-1948), советского режиссера, новатора киноискусства

140 лет со дня рождения режиссёра, основателя (в 1921 году) и руководителя Ленинградского театра юного зрителя Александра Александровича Брянцева (1883–1961)

150 лет со дня рождения Ф.И. Шаляпина (1873-1938), великого русского певца

160 лет со дня рождения К. С. Станиславского (1863-1938), русского актера и режиссера, реформатора сценического искусства

165 лет со дня рождения В.И. Немирович-Данченко (1858-1943), русского режиссера

200 лет со дня рождения А.Н. Островского (1823-1886), выдающегося русского драматурга

8. Образцы заданий муниципального этапа

ЗАДАНИЯ ПЕРВОГО ТИПА

Пример задания 9 класс

Перед Вами три словосочетания: пирамиды Гиза, Колоссы Рамсеса II, Храм Исиды. Впишите их в таблицу.

1. Кратко поясните в таблице смысл каждого словосочетания.
2. Напишите, с какой культурно-исторической эпохой ассоциируются эти словосочетания.
3. Приведите ОДИН яркий пример культурного наследия определенной Вами эпохи. Дайте его краткую характеристику. Поясните выбор.

Слово или словосочетание	Значение
Название культурной эпохи и ее краткая характеристика	
Свой пример:	

Творческим усложнением задания может стать предложение составить проект выставки, на которой будут демонстрироваться экспонаты, связанные с заданием, или их аналоги. Вариант усложнения – составление синквейна.

Пример задания 10 класс

Перед Вами пять слов: *Воронихин, дворец, ротонда, фонтан, фриз.*

1. Запишите их в таблицу.
2. Дайте словам лаконичное пояснение, определение.
3. Запишите вид искусства, объединяющего все слова.
4. Запишите **ОДИН** яркий пример культурного наследия, относящегося к определенному Вами виду искусства. Кратко поясните свой выбор.

Таблица к заданию.

<i>Слова</i>	<i>Определения</i>
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
Вид искусства	
Пример культурного наследия, пояснение выбора	

Пример задания 11 класс

Даны слова: *орден, замок, витраж, вагант, ратуша, палаццо, готика, гуманизм.*

1. Запишите их в таблицу.
2. Дайте словам лаконичное пояснение, определение.
3. Напишите названия двух культурно-исторических эпох, к которым относятся найденные слова.
4. Приведите **ОДИН** показательный образец искусства одной из определенных Вами эпох. Кратко поясните выбор.

Таблица к заданию

<i>Слова</i>	<i>Определения</i>
Культурно-исторические эпохи	
Образец искусства, пояснения выбора	

Творческим усложнением задания может стать предложение составить синквейн, связанный с одним из понятий по выбору участника или составителей.

ЗАДАНИЯ ВТОРОГО ТИПА

Пример задания 9 класс

Прочитайте текст.

1. Определите живописное произведение, о котором говорится в тексте. Напишите его название.

Везувий зев открыл – дым хлынул клубом – пламя –
Широко разлилось, как боевое знамя.
Земля волнуется – с шатнувшихся колонн
Кумиры падают! Народ, гонимый страхом,
Толпами, стар и млад, под воспаленным прахом,
Под каменным дождём бежит из града вон.

А.С. Пушкин

2. Напишите имя автора живописного произведения.

3. Назовите художественные средства живописи и поэзии для передачи эмоциональной атмосферы произведения.

<i>Автор и название живописного произведения:</i>	
<i>Средства живописи</i>	<i>Средства поэзии</i>

Творческая составляющая задания может быть усложнена предложением составить словесное описание самостоятельного замысла произведения – как заказ художнику, указав характерные черты изображаемого и способы достижения в их передаче.

Пример задания 10 класс

Задание усложняется пунктом 4.

Прочитайте текст.

Её рождение прощанию сродни,
Настолько члены хрупко-эфемерны.
Да, это ты, твой беспощадно-верный
Портрет, любовь. Прекрасней западни
И простодушнее не выдумать, зато
Уж и безжалостней, мучительней, жесточе.
А братья-ветры вот: целуют в очи
И сыплют розы сквозь ветра решето.
Уже несут цветное полотно

Укутать стан прозрачной тканью долгой.
 Когда б не раковины плотик, ты иглой
 Ушла бы, кажется, на сумрачное дно...

Алексей Машевский

1. Напишите название произведения, о котором говорится в предложенном тексте.
2. Напишите имя автора произведения, о котором говорится в тексте.
3. Назовите художественные средства живописи и поэзии для передачи эмоциональной атмосферы произведения.
4. Определите и напишите эмоциональные доминанты каждого произведения. Выразите их в трех словах/словосочетаниях для работы каждого вида искусства.

<i>Автор и название произведения, о котором говорится в тексте:</i>	
<i>Средства живописи</i>	<i>Средства поэзии</i>
<i>Эмоциональные доминанты</i>	
<i>живописной работы</i>	<i>поэтического произведения</i>

Творческая составляющая задания может быть осложнена предложением составить словесное описание самостоятельного замысла произведения – как заказ художнику, указав характерные черты изображаемого и способы достижения в их передаче.

Пример задания 11 класс

Дана репродукция работы скульптора Вадима Сидура.

1. Напишите 15 определений (одиночных или развёрнутых), которые помогут воспроизвести, порожаемое ей настроение.
2. Дайте произведению название.
3. Дайте не более пяти пояснений выбора названия.



<i>15 определений</i>
<i>Название</i>
<i>Пояснение</i>

Задание направлено на выявление уровня эмоционально-оценочного суждения участника о произведении искусства. Участник демонстрирует навыки анализа произведения искусства на основе средств выразительности, свойственных конкретному виду искусства. В данном случае знание названия и автора произведения не является главным в ответе. Особое внимание уделяется уровню понимания художественного образа. Для выполнения задания необходимо знать выразительные средства и возможности разных видов искусства, их значение в создании художественного образа.

Творческая составляющая задания может быть усложнена предложением составить словесное описание замысла произведения – как заказ скульптору, указав характерные черты изображаемого и способы достижения в их передаче.

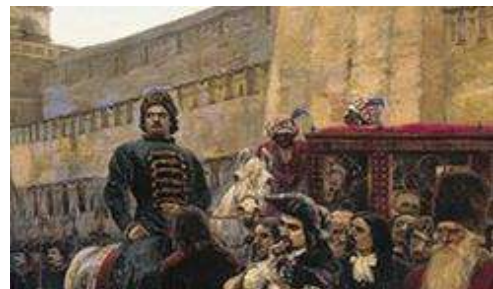
ЗАДАНИЯ ТРЕТЬЕГО ТИПА

Пример задания 9 класс

Определите художественное полотно по фрагменту.

Напишите:

1. Что изображено на полотне.
2. Название работы.
3. Полное имя ее автора.
4. Время, когда он жил и творил.
5. Место в общей композиции, которое занимает представленный фрагмент.
6. Опишите общую композицию работы.
7. Назовите значимые запоминающиеся детали, их место в композиции и художественные функции.
8. Напишите названия произведений живописного искусства этого же жанра и полные имена их авторов.
9. Укажите три известные работы этого художника.



Комментарий к ответу: В. И. Суриков «Утро стрелецкой казни».

Творческим усложнением задания может стать предложение составить проект выставки, на которой будут демонстрироваться работы этого художника или их репродукции.

Пример задания 10 класс

Предлагается для просмотра видеофрагмент из балета без указания названия, которое участникам предстоит определить («Ромео и Джульетта». Партия Джульетты. Музыка С. С. Прокофьева).

Задание.

1. Напишите название произведения, его жанр.
2. Напишите имена авторов музыки и драматического произведения.
3. Определите эмоциональную доминанту эпизода, выразите ее письменно в одном предложении.
4. Напишите, с помощью каких средств выразительности создаётся художественный образ во фрагменте.

Таблица к заданию

<i>Название произведения, жанр:</i>	<i>Имена авторов музыки и драматического произведения:</i>
<i>Эмоциональная доминанта:</i>	
<i>Средства выразительности:</i>	

Творческим усложнением задания может стать предложение составить заказ композитору, описывающий название и настроение эпизода и средства его достижения.

Пример задания 11 класс

1. Напишите имена авторов и названия произведений искусства, в которых основополагающим доминантным является белый цвет (не более пяти примеров).
2. Определите и опишите кратко функцию цвета в этих произведениях (не более трех характеристик), эмоциональную доминанту каждого из них. Обоснуйте ответ.
3. Сделайте вывод-обобщение (не более пяти предложений) о функциях и возможностях белого цвета в искусстве.

Примеры произведений: А. А. Рылов «В голубом просторе» – белые облака; В. В. Пукирев «Неравный брак» – белое платье невесты; М. Греков «Трубачи Первой Конной армии» – белые лошади, А. Дейнека «Оборона Севастополя» – белая одежда защитников, И. Глазунов «Два князя» – белая лошадь у младшего князя.

Пример возможного усложнения задания.

1. Рассмотрите представленные произведения. Напишите, что в них общего и чем они отличаются?
2. Какие эмоциональные доминанты, по Вашему мнению, существуют в каждом произведении?



Ма Юань. Лунный свет.
Живопись тушью на шелке.
XII-XIII вв.



Иван Шишкин.
На Севере диком...,
1891.

Творческая составляющая задания может быть усложнена предложением составить словесное описание замысла пейзажа – как заказа художнику, указав желаемую композицию, ракурс, характерные черты изображаемого и способы их достижения.

ЗАДАНИЯ ЧЕТВЕРТОГО ТИПА

Пример задания 9 класс

В таблице перепутаны понятия и их определения.

1. Соотнесите понятия с их определениями.
2. Внесите в таблицу ответа буквы, соответствующие цифрам.
3. Дайте определение оставшимся понятиям.

<i>Понятия</i>	<i>Определения</i>
1. Канон	А Героическое повествование о прошлом, содержащее целостную картину народной жизни и представляющее в гармоническом единстве мир героев-богатырей; один из родов литературы.
2. Скульптура	Б Церемония, чин; ряд строго определенных действий, сопровождающих и оформляющих совершение актов преимущественно культового характера.
3. Синкретизм	В Вид изобразительного искусства, произведения которого имеют объёмную форму и выполняются из твёрдых или пластических материалов.
4. Эпос	Г Нерасчленённость различных видов чего-либо, первоначальная слитность в каком-нибудь явлении, свойственная ранним стадиям развития.
5. Ордер	
6. Обряд	

Таблица для ответа

NN	1	2	3	4	5	6
Буквы						
<i>Определения</i>						

Пример ответа:

NN	1	2	3	4	5	6
Буквы		В	Г	А		Б
<i>Определения</i>						
Канон – совокупность норм и правил в искусстве, или музыкальная форма.						
Ордер – тип архитектурной композиции, основанный на художественной переработке стоечно-балочной конструкции и имеющий определённую форму.						

Творческим усложнением задания может стать составление синквейна, связанного с одним из понятий в задании по выбору участника или составителей.

Пример задания 10 класс

Даны изображения 6-8 архитектурных сооружений двух-трех разных стилей.



1



2



3



4



5



6

1. Соберите номера сооружений в группы по стилям.
2. Напишите отличительные характерные признаки каждого архитектурного стиля.

Задание может быть усложнено предложением расположить группы в хронологической последовательности.

3. Представьте свой вариант концепции парка архитектуры на основе данных примеров.

Творческим усложнением задания может стать предложение создать концепцию выставки, раскрывающей особенности одного или нескольких архитектурных стилей (по решению составителей) с указанием типов экспонатов, демонстрируемых на ней.

Перечень архитектурных сооружений в задании:

1. Большой театр – классицизм, Москва.
2. Бранденбургские ворота – классицизм, Берлин.
3. Дворец дождей – готика, Венеция.
4. Дом Пашкова – классицизм, Москва.
5. Собор Парижской Богоматери (Нотр-Дам де Пари) – готика, Париж.
6. Казанский собор – классицизм, Санкт-Петербург.

Пример задания 11 класс

1 вариант задания

Вы куратор проекта выставки, посвященной истории русского кинематографа.

1. Наметьте основные группы экспонатов.
2. Дайте образное название каждой группе.
3. Предложите общее название выставки и ее девиз.
4. Один из экспонатов будет выделен и займет центральную стену. Какой?
5. Какие средства интерактивности Вы предложите посетителям?

Задание может быть сопровождено иллюстративным рядом, дающим подсказки тому, что может быть представлено в экспозиции: фотографии зданий кинотеатров, портреты деятелей кино, макеты декораций, эскизы костюмов, киноафиши, кинокадры. Задание может быть усложнено предложением проверить правильность информации на табличках к экспонатам, в которых могут быть даны неточные или перепутанные сведения.

2 вариант задания

Вам предложили составить программу кинолектория по произведениям мировой классической литературы и представили проспект имеющихся в наличии фильмов.

По кадрам, представленным в проспекте, определите:

1. Сколько фильмов в Вашем распоряжении.
2. Напишите их названия.

3. Укажите автора одноименного произведения мировой литературы, по которому поставлен фильм.

4. Укажите язык оригинала художественного произведения.

5. Подчеркните название фильма, который не подходит к предложенной проблематике кинолектория.



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10

Творческим усложнением задания может стать предложение составить заказ композитору, в котором необходимо назвать эпизод кинофильма, охарактеризовать его ведущее настроение и предполагаемые художественные средства его достижения.

Методические рекомендации по подготовке олимпиадных заданий творческого тура муниципального этапа

Методические рекомендации к проведению творческого тура аналогичны методическим рекомендациям школьного этапа (см. п. 7). На усмотрение муниципальной предметно-методической комиссии тур может проводиться как самостоятельный, либо творческий элемент включается и усиливается в завершающем задании теоретического тура.

9. Использование учебной литературы и интернет-ресурсов при подготовке школьников к олимпиаде

При подготовке участников к школьному и муниципальному этапам олимпиады целесообразно использовать следующие нижеприведенные источники.

Основные источники

1. Сергеева Г. П., Кашекова И. Э., Критская Е. Д. Искусство: учебник 8-9 класс. – М.: Просвещение, 2020.
2. Данилова Г. И. Искусство: учебник 5 класс. – М.: Дрофа, 2020.
3. Данилова Г. И. Искусство: учебник 6 класс. – М.: Дрофа, 2020.
4. Данилова Г. И. Искусство: учебник 7 класс. – М.: Дрофа, 2020.
5. Данилова Г. И. Искусство: учебник 8 класс. – М.: Дрофа, 2020.
6. Данилова Г. И. Искусство: учебник 9 класс. – М.: Дрофа, 2020.
7. Данилова Г. И. Искусство: учебник 10 класс. – М.: Дрофа, 2020.
8. Данилова Г. И. Искусство: учебник 11 класс. – М.: Дрофа, 2020.
9. Емохонова Л. Г. Мировая художественная культура: учебник 10 класс. – М.: Академия, 2020.
10. Емохонова Л. Г. Мировая художественная культура: учебник 11 класс. – М.: Академия, 2020.
11. Рапацкая Л. А. Мировая художественная культура (в 2 частях): учебник 10 класс.– М.: Владос, 2020.
12. Рапацкая Л. А. Мировая художественная культура (в 2 частях): учебник 11 класс. – М.: Владос, 2020.
13. Солодовников Ю. А. Мировая художественная культура: учебник 10 класс. – М.: Просвещение, 2020.
14. Солодовников Ю. А. Мировая художественная культура: учебник 11 класс. – М.:

Просвещение, 2020.

Дополнительные источники:

1) Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов – <http://school-collection.edu.ru/catalog>

2) «Культура.РФ» – гуманитарный просветительский проект - <https://www.culture.ru/>

**Утверждены на заседании центральной
предметно-методической комиссии
всероссийской олимпиады школьников
по истории 07.06.2023 г. (Протокол № 4)**

**Методические рекомендации по проведению школьного и муниципального этапов
всероссийской олимпиады школьников по истории
в 2023/24 учебном году**

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады.....	4
1.1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий.....	4
1.2. Методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады.....	6
2. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады.....	10
3. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий школьного этапа олимпиады.....	13
4. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий муниципального этапа олимпиады.....	13
5. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады.....	14
6. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий.....	14
7. Использование учебной литературы и интернет-ресурсов при подготовке школьников к олимпиаде.....	17
Приложения.....	18

Введение

Настоящие рекомендации по организации и проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников (далее – олимпиада) по истории составлены в соответствии с Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников, утвержденным приказом Министерства просвещения РФ от 27 ноября 2020 г. № 678 «Об утверждении Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников».

Олимпиада по истории проводится в целях выявления и развития у обучающихся творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, пропаганды научных знаний.

Олимпиада проводится на территории Российской Федерации.

Рабочим языком проведения олимпиады является русский язык.

Участие в олимпиаде индивидуальное, олимпиадные задания выполняются участником самостоятельно, без помощи посторонних лиц.

Сроки окончания этапов олимпиады: школьного этапа олимпиады – не позднее 01 ноября; муниципального этапа олимпиады – не позднее 25 декабря.

Школьный этап олимпиады проводится по заданиям, разработанным для 5-11 классов, муниципальный – для 7-11 классов. Участник каждого этапа олимпиады выполняет олимпиадные задания, разработанные для класса, программу которого он осваивает, или для более старших классов. В случае прохождения участников, выполнивших задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, программы которых они осваивают, на следующий этап олимпиады, указанные участники и на следующих этапах олимпиады выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на предыдущем этапе олимпиады.

Методические рекомендации включают: методические подходы к составлению олимпиадных заданий школьного и муниципального этапов олимпиады; принципы формирования комплектов олимпиадных заданий; необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий; перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады; критерии и методику оценивания выполненных олимпиадных заданий.

Дополнительную информацию по представленным методическим материалам можно получить по электронной почте, обратившись по адресу: **dmitcher@mail.ru** Черненко Дмитрий Анатольевич, к.и.н., доцент исторического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, член центральной предметно-методической комиссии по истории, обязательно указав тему письма: «Методические рекомендации школьного (муниципального) этапа по истории 2023/24».

1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады

1.1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий

Школьный этап олимпиады состоит из одного тура индивидуальных состязаний участников олимпиады. В комплект олимпиадных заданий олимпиады по каждой возрастной группе (классу) входят:

- бланк заданий;
- бланк ответов;
- критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий.

При составлении заданий, бланков ответов, критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий необходимо соблюдать единый стиль оформления. Рекомендуемые технические параметры оформления материалов:

- размер межстрочного интервала – 1,5;
- размер шрифта – кегль не менее 12;
- тип шрифта – Times New Roman;
- выравнивание – по ширине;
- нумерация страниц: страницы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в центре нижней части листа без точки с соблюдением сквозной нумерации ко всему документу;
- рисунки и изображения должны быть хорошего разрешения (качества) и в цвете, если данное условие является принципиальным и необходимым для выполнения заданий;
- таблицы и схемы должны быть четко обозначены, сгруппированы и рационально размещены относительно параметров страницы.

Бланки ответов не должны содержать сведений, которые могут раскрыть содержание заданий.

При разработке бланков ответов рекомендуется учитывать следующее:

- первый лист бланка ответов – титульный. На титульном листе должна содержаться следующая информация: указание этапа олимпиады (школьный, муниципальный); текущий учебный год; поле, отведенное под код/шифр участника; строки для заполнения данных участником (Ф.И.О., класс, полное наименование образовательной организации);
- второй и последующие листы содержат поле, отведенное под код/шифр участника; указание номера задания; поле для выполнения задания участником (разлинованный лист, таблица, схема, рисунок, и т.д.); максимальный балл, который может получить участник за его выполнение.

К олимпиадным заданиям предъявляются следующие общие требования:

- соответствие уровня сложности заданий заявленной возрастной группе;
- недопущение двусмысленности в том, в какой форме должен быть представлен ответ;
- тематическое разнообразие заданий;
- корректность формулировок заданий;
- указание максимального балла за каждое задание и за тур в целом;
- соответствие заданий критериям и методике оценивания;
- наличие заданий, выявляющих склонность к научной деятельности и высокий уровень интеллектуального развития участников;
- наличие заданий, выявляющих общеучебные навыки учащихся;
- недопустимо наличие заданий, противоречащих правовым, этическим, эстетическим, религиозным нормам, демонстрирующих аморальные, противоправные модели поведения и т.п.;
- недопустимо наличие заданий, представленных в неизменном виде, дублирующих задания прошлых лет, в том числе для другого уровня образования;
- стремление к тому, чтобы поиск правильного ответа требовал от школьника умения самостоятельно размышлять и делать выводы;
- возможность проверки умения участника (особенно в старших возрастных параллелях) работать с различными источниками информации (иллюстрации, карты, схемы, диаграммы, таблицы, тексты исторических источников);
- выявление общего культурного уровня учащихся;
- при составлении заданий для старшеклассников распределять задания между всеми периодами, включая XX век;
- желательность присутствия вопросов по всеобщей истории (особенно в контексте истории России, ее внешней политики и международных связей), при этом доля баллов, получаемых за вопросы, связанные со всеобщей историей, для параллелей 7-11 классов не должна превышать 30 %;
- обращение особого внимания на такие темы, как развитие русской культуры в XIX в. и Великая Отечественная война;
- сбалансированность проблематики вопросов (они должны примерно в равной степени касаться социально-экономической истории, политической истории, истории культуры, истории внешней политики России);

– обязательность включения в комплект заданий, связанных с региональной компонентой в историческом образовании, которые в сумме давали бы не менее 10 % от общего количества баллов.

1.2. Методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады

Некоторые рекомендуемые типы заданий.

1. Задание с выбором одного ответа из предложенных

Простейшая форма проверки знаний. При их использовании необходимо стремиться к максимально четкой формулировке задания, иначе жюри рискует столкнуться с множеством сложностей при проверке, связанных с появлением «формально правильных ответов». Дав такой ответ, участник зачастую убежден, что выполнил задание, и не предпринимает усилий для поиска более точного решения.

Например, на вопрос, «кто нанес поражение турецким войскам при Козлудже?», вместо предусмотренного ключом ответа «А.В. Суворов», дается ответ «русская армия». Отвергая этот ответ, жюри дает формальное основание для апелляции. Даже в тестовых вопросах, являющихся самым простым из типов олимпиадных заданий, следует стремиться уходить от простой проверки знания фактов, формулировать их так, чтобы поиск ответа предполагал элемент самостоятельного размышления.

Пример:

Какой из русских городов не был основан в XVI в.? (1 балл)

А. Царицын

Б. Тобольск

В. Омск

Г. Белгород

2. Задание с выбором нескольких ответов из предложенных.

В отличие от простейшего вопроса, такое задание нацелено на то, чтобы участник попытался рассмотреть определенное явление или эпоху с различных сторон. Например, зачастую участникам бывает непросто осознать, что те или иные политические деятели и деятели культуры – современники.

Пример:

Кто из этих исследователей жил в XVIII в.? (1 балл за полностью правильный ответ, при одной ошибке и более – 0 баллов)

1. Е. Хабаров

2. Д. и Х. Лаптевы

3. С. Челюскин

4. С. Дежнев
5. А. Колчак
6. А. Чириков

3. Задание на установление последовательности.

Например, участнику предлагается расставить в хронологическом порядке несколько событий.

В олимпиадном комплекте подобные задания представляются более оправданными в том случае, если названные события тесно и непосредственно связаны друг с другом. Кроме того, крайне нежелательно, чтобы в них присутствовало больше 5 элементов.

Пример:

Восстановите правильную хронологическую последовательность событий. Запишите ответ в виде последовательности номеров событий в задании (2 балла за каждую верную последовательность, максимальный балл за все задание – 6):

А)

1. Вхождение в состав России Бессарабии
2. Вхождение в состав России Крыма
3. Вхождение в состав России Средней Азии
4. Вхождение в состав России Польши
5. Вхождение в состав России Финляндии

Б)

1. Совет Всея земли в Ярославле
2. Взятие Китай-города войсками Д.М. Пожарского
3. Распад Первого земского ополчения
4. Разгром гетмана Ходкевича
5. Избрание Михаила Романова царем на Земском соборе

Ответ:

В)

1. Введение продразверстки
2. Начало сплошной коллективизации в СССР
3. Разрешение крестьянам выходить из общины и создавать хутора и отруба
4. Декрет о земле
5. Введение продналога

Ответ:

4. Задания на соответствие.

Пример:

Соотнесите имя исторического деятеля и род его деятельности. Во втором перечне есть лишняя характеристика (4 балла за полностью верный ряд, 3 балла при одной ошибке, 2 балла при двух ошибках, 1 балл при трёх ошибках, 0 баллов при четырех и более ошибках).

Исторический деятель

1. Михаил Воротынский
2. Федор Конь
3. Иван Пересветов
4. Иван Федоров
5. Андрей Чохов

Род деятельности

- А. Автор посланий о необходимости усиления власти государя
 - Б. Полководец
 - В. Архитектор, создатель крепостей
 - Г. Создатель «Царь-пушки»
 - Д. Один из руководителей «опричнины»
 - Е. Русский первопечатник
5. Задание на заполнение пропущенных элементов в тексте.

При составлении такого текста важно учесть возможность «формально правильных» ответов. Не следует вместо текста с пропусками использовать т.н. «текст с ошибками» – это искажает представления участников об историческом прошлом и противоречит целям олимпиады.

Пример.

Заполните пробелы в тексте. Ответ оформите в виде перечня элементов под соответствующими номерами (по 1 баллу за каждый верно заполненный пропуск, всего – до 4 баллов).

Пытаясь найти себе внешнюю поддержку, царь Василий Шуйский направил в Новгород своего племянника (1 – имя и фамилия), чтобы попытаться получить помощь из (2 – название страны), правитель которой находился во враждебных отношениях со своим племянником польским королем Сигизмундом III. Был заключен договор, по которому за уступку города (3 – название города) и значительные денежные выплаты в распоряжение России был передан корпус воинов-наемников. Вместе с этим корпусом царский воевода выступил в поход из Новгорода. Армия его медленно двигалась на юг, к Москве, и постепенно весь Север и значительная часть Центра были очищены от войск тушинцев. Сняв осаду с (4 – название) монастыря, он торжественно вступил в столицу (Б.Н. Флоря).

б. Задания по работе с иллюстративными источниками или картами (допустимо использование только на муниципальном этапе).

Такие задания имеют определенную специфику. Желательно, чтобы работа участника не сводилась к простому «узнаванию» зрительного образа. Он должен мобилизовать свои знания по истории культуры, чтобы правильно ответить на заданные вопросы. В задании на историческую карту также важно, чтобы речь шла не просто о проверке зрительной памяти, но и об общем уровне знания истории. Кроме того, прежде чем предлагать задания по картам или по репродукциям, организаторы олимпиады должны убедиться в том, что полиграфические возможности всех площадок проведения школьного этапа позволяют распечатать эти материалы в надлежащем качестве.

Пример.

В задании даются фотографии соборов Московского Кремля: Успенского, Благовещенского и Архангельского, а также Успенского собора во Владимире и церкви Покрова в Филях. Участникам предлагается определить, какие из этих архитектурных памятников расположены в Московском Кремле.

Минимальный уровень требований к заданиям.

На **школьном этапе** олимпиады предметно-методическим комиссиям рекомендуется разработать задания, состоящие не менее чем из 8 вопросов, а также не менее чем из 6 заданий в форме тестов закрытого типа, раскрывающих обязательное базовое содержание образовательной области и требования к уровню подготовки выпускников основной и средней школы по истории. Уровень сложности заданий рекомендуется определить таким образом, чтобы на их решение участник смог затратить в общей сложности не более 90 минут.

Задания школьного этапа олимпиады могут быть разработаны как отдельно для каждого класса, так и для возрастных групп, объединяющих несколько классов, например:

- а) первая возрастная группа – обучающиеся 5-6 классов общеобразовательных организаций;
- б) вторая возрастная группа – обучающиеся 7-8 классов общеобразовательных организаций;
- в) третья возрастная группа – обучающиеся 9 классов общеобразовательных организаций;
- г) четвёртая возрастная группа – обучающиеся 10-11 классов общеобразовательных организаций.

Состав возрастных групп может быть определен иначе. Не рекомендуется формировать задания для обучающихся разных уровней образования: основного общего

образования (5-9 классы) и среднего общего образования (10-11 классы), т.к. требования, предъявляемые к данным категориям учащихся требования в соответствии с ФГОС и ПОП, существенно отличаются.

2. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады

Основные принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады соответствуют аналогичным принципам и подходам школьного этапа, приведённым в п. 1, при этом следует учитывать ряд отличий.

Включение заданий трёх типов, представленных ниже, рекомендуется только на муниципальном этапе олимпиады по истории.

1. Задания по работе с иллюстративными источниками или картами (рекомендуется использование только на муниципальном этапе).

Такие задания имеют определенную специфику. Желательно, чтобы работа участника не сводилась к простому «узнаванию» зрительного образа. Он должен мобилизовать свои знания по истории культуры, чтобы правильно ответить на заданные вопросы. В задании на историческую карту также важно, чтобы речь шла не просто о проверке зрительной памяти, но и об общем уровне знания истории. Кроме того, прежде чем предлагать задания по картам или по репродукциям, организаторы олимпиады должны убедиться в том, что полиграфические возможности всех площадок проведения школьного этапа позволяют распечатать эти материалы в надлежащем качестве.

Пример.

В задании даются фотографии соборов Московского Кремля: Успенского, Благовещенского и Архангельского, а также Успенского собора во Владимире и церкви Покрова в Филях. Участникам предлагается определить, какие из этих архитектурных памятников расположены в Московском Кремле.

2. Задания на анализ документов (рекомендуется использование только на муниципальном этапе).

Общий подход, принятый во всех олимпиадах, состоит в том, чтобы решение заданий было максимально похожим на реальную работу исследователя (или хотя бы на работу студента в университетском просеминаре или в научной лаборатории). Во многих науках это решается введением экспериментального или полевого тура (как, например, во всероссийских олимпиадах по химии и по географии). Возможность предложить участникам решить реальную задачу из разряда тех, что регулярно встают перед практикующим

исследователем, есть и у историков. В первую очередь речь идет об анализе исторического источника – основе любого научного знания о прошлом.

На олимпиаде от участника требуется не просто соотнести прочитанный текст с теми или иными событиями курса, а самостоятельно выяснить с их помощью нечто, ранее ему неизвестное. С другой стороны, совершенно не правы те авторы заданий, которые сосредотачивают внимание участника на анализе каких-то мелких деталей. По-настоящему удачны именно те задания, выполняя которые, участник может уточнить свои представления о том или ином крупном процессе, увидеть какие-то важные его черты, обычно не находящиеся отражения в учебниках. Строго говоря, ведь именно такое, неупрощенное видение своего предмета познания и отличает настоящего ученого (пусть начинающего) от дилетанта.

По общему правилу, задача ставит перед участниками предельно конкретный вопрос; именно ответ на него и нужно извлечь из документа. Этот вопрос может касаться датировки определенных отрывков текста, определению места (можно – на карте), где произошли те или иные события, и т.д.

Пример.

Прочитайте документ:

«Его Величество Император Всероссийский, с одной стороны, и Его Величество Император Японии, с другой, будучи одушевлены желанием восстановить пользование благами мира для их стран и народов, решили заключить мирный договор и назначили для сего своими уполномоченными, а именно: Его Величество Император Всероссийский – Его Высокопревосходительство г. Сергея Витте, своего статс-секретаря и председателя Комитета министров Российской империи, и Его Превосходительство барона Романа Розена, ... своего чрезвычайного и полномочного посла при Американских Соединенных Штатах; Его Величество Император Японии – Его Превосходительство барона Комура Ютаро, Юсамми, ... своего министра иностранных дел, и Его превосходительство г. Такахира Когоро, Юсамми, ... своего чрезвычайного посланника и полномочного министра при Американских Соединенных Штатах, каковые по размене своих полномочий, найденных в надлежащей форме, постановили следующие статьи».

1. Назовите год подписания данного договора? (1 балл)
2. Под каким названием он известен? (1 балл)
3. Какую войну он завершил? (1 балл)
4. Почему в документе указан представитель США? (1 балл)
5. Назовите 3 условия данного договора. (до 3 баллов)

3. Эссе или развернутый письменный ответ (рекомендуется использование только на муниципальном этапе).

Желательно, чтобы формулировка тем эссе предполагала возможность проверить не только основные знания по школьному курсу истории, но и знание различных точек зрения по выбранной теме, умение участника высказать и аргументировать свою позицию по данному вопросу. Участникам предлагается на выбор несколько тем. Развернутый ответ пишется по одной из выбранных тем.

Темы (не менее 3) должны охватывать основные периоды истории России:

- первая тема – с древнейших времен до середины XVI в.
- вторая тема – с середины XVI до конца XVIII в.
- третья тема – XIX в.
- четвертая тема – с начала XX в. до настоящего времени

Примеры возможных тем:

1. Влияние Золотой Орды на развитие Древней Руси в XIII-XV вв.
2. Петровские реформы и их оценка историками и современниками.
3. Война 1812 г. и ее влияние на развитие России в первой половине XIX в.
4. «Оттепель» и ее влияние на развитие культуры.

На **муниципальном этапе** олимпиады предметно-методическим комиссиям рекомендуется разработать задания, состоящие не менее чем из 10 вопросов, а также не менее чем из 5 заданий в форме тестов закрытого типа, раскрывающих обязательное базовое содержание образовательной области и требования к уровню подготовки выпускников основной и средней школы по истории. Уровень сложности заданий рекомендуется определить таким образом, чтобы на их решение участник смог затратить в общей сложности не более 180 минут.

Задания муниципального этапа олимпиады могут быть разработаны как отдельно для каждого класса, так и для возрастных групп, объединяющих несколько классов, например:

- а) первая возрастная группа – обучающиеся 7-8 классов общеобразовательных организаций;
- в) вторая возрастная группа – обучающиеся 9 классов общеобразовательных организаций;
- г) третья возрастная группа – обучающиеся 10-11 классов общеобразовательных организаций.

Состав возрастных групп может быть определен иначе. Не рекомендуется формировать задания для обучающихся разных уровней образования: основного общего образования (7-9 классы) и среднего общего образования (10-11 классы), т.к. требования,

предъявляемые к данным категориям учащихся требования в соответствии с ФГОС и ПОП, существенно отличаются.

3. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий школьного этапа олимпиады

Для проведения школьного этапа олимпиады необходимы аудитории, в которых каждому участнику олимпиады должно быть предоставлено отдельное рабочее место. Все рабочие места участников олимпиады должны обеспечивать им равные условия, соответствовать действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам. Расчет числа аудиторий определяется числом участников и посадочных мест в аудиториях.

Каждому участнику, при необходимости, должны быть предоставлены предусмотренные для выполнения заданий материалы: бланки заданий, бланки ответов (за исключением ситуаций необходимости использования информационно-компьютерных технологий), необходимая для этого множительная и копировальная техника. Желательно обеспечить участников ручками с чернилами установленного организатором цвета.

Наличие у участника школьного этапа дополнительных информационных средств и материалов любого характера и на любом носителе (хрестоматий, справочников, учебно-методической литературы, средств мобильной связи, компьютера, любых электронных устройств даже в выключенном виде) категорически не допускается.

В случае нарушения участником олимпиады Порядка и (или) утвержденных требований к организации и проведению школьного этапа олимпиады по истории представитель организатора олимпиады удаляет данного участника олимпиады из аудитории, составив акт об удалении участника олимпиады.

Участник олимпиады, удаленный за нарушение Порядка, лишается права дальнейшего участия в олимпиаде по истории в текущем году. Выполненная им работа не проверяется.

4. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий муниципального этапа олимпиады

Для проведения муниципального этапа олимпиады необходимы аудитории, в которых каждому участнику олимпиады должно быть предоставлено отдельное рабочее место. Все рабочие места участников олимпиады должны обеспечивать им равные условия, соответствовать действующим на момент проведения олимпиады санитарно-

эпидемиологическим правилам и нормам. Расчет числа аудиторий определяется числом участников и посадочных мест в аудиториях.

Для муниципального этапа олимпиады необходима соответствующая материальная база. В частности, каждому участнику, при необходимости, должны быть предоставлены предусмотренные для выполнения заданий материалы: бланки заданий, бланки ответов (если таковые предусмотрены), необходимая для этого множительная и копировальная техника. Желательно обеспечить участников ручками с чернилами одного, установленного организатором цвета.

Наличие у участника муниципального этапа дополнительных информационных средств и материалов любого характера и на любом носителе (хрестоматий, справочников, учебно-методической литературы, средств мобильной связи, компьютера, любых электронных устройств даже в выключенном виде) категорически не допускается.

В случае нарушения участником олимпиады Порядка и (или) утвержденных требований к организации и проведению муниципального этапа олимпиады по истории представитель организатора олимпиады удаляет данного участника олимпиады из аудитории, составив акт об удалении участника олимпиады.

Участник олимпиады, удаленный за нарушение Порядка, лишается права дальнейшего участия в олимпиаде по истории в текущем году. Выполненная им работа не проверяется.

5. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады

При выполнении олимпиадных заданий допускается использование только справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, предоставленных организаторами, предусмотренных в заданиях и критериях оценивания. Запрещается пользоваться принесенными с собой калькуляторами справочными материалами, средствами связи и электронно-вычислительной техникой.

6. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий

При разработке критериев и методики выполненных олимпиадных заданий рекомендуется руководствоваться следующими принципами:

- полнота (достаточная детализация) описания критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий и начисления баллов;
- понятность, полноценность и однозначность приведенных критериев оценивания;

– учёт того объема материала, который на данный момент пройден участниками в школе;

– нежелательность ситуации, при которой из-за чрезмерной сложности заданий лишь немногие участники преодолевают 50%-ный барьер.

Рекомендуется (особенно в старших классах) приводить итоговую оценку за выполнение заданий к 100-балльной системе. При этом различные задания должны приносить участнику разное количество баллов в зависимости от их сложности и от возрастной параллели, в которой они представлены. Оценка выполнения участником любого задания не может быть отрицательной, минимальная оценка, выставляемая за выполнение отдельно взятого задания, – 0 баллов.

При оценивании «тестовых» заданий важно максимально исключить «человеческий фактор», любое проявление субъективности проверяющего или различий в толковании содержания правильного ответа. Помимо очевидных удобств в проверке и подведении итогов, это требование позволяет обеспечить внимание участника к точности фактического знания, что особенно важно на ранних этапах олимпиады. Технически проще всего добиться соблюдения этого условия ясным распределением промежуточных баллов внутри общего балла за каждое задание. Например, при необходимости заполнить 8 пропусков в тексте общий балл за задание составляет 8, задание, требующее указать 1) автора, 2) название и 3) время создания картины, оценивается в 3 балла и т.п. Как правило, попытки ввести слишком подробную внутреннюю градацию (например, 0,5 балла за элемент ответа и т.п.) приводят к усложнению проверки и увеличивают вероятность ошибки проверяющих. Также нежелательным является расширение диапазона оценивания элемента ответа без четкого измеряемого критерия, когда, например, «более полный ответ» предлагается оценить в 2-3 балла, а «менее полный» – в 1 балл. Эти проблемы могут и должны решаться на уровне составления заданий и ключей к ним.

Такие задания, как анализ документа, историческое эссе или развернутый ответ, требуют от участника высказать более-менее развернутые суждения и с неизбежностью подразумевают увеличение роли личной оценки проверяющим качества этих суждений. Предвидеть все возможные варианты такого развернутого высказывания при составлении ключей бывает крайне сложно. Поэтому члены жюри должны быть готовы опереться на собственное знание предмета и особенности усвоения школьниками тех или иных элементов программы при определении степени полноты, точности, убедительности суждений участника по поводу источника или предложенного высказывания. При этом очень важно найти в ответе участника все то, что заслуживает хотя бы минимального балла, не злоупотребляя буквальным пониманием ключей и выставлением «нулей» только на том

основании, что в ключах именно такой формулировки нет и т.п. Такой поощряющий подход к оцениванию очень выгодно смотрится на разборе заданий и показе работ, снижает количество возможных апелляций и побуждает школьников к более активному участию в олимпиадном движении. Он правилен и по сути, потому что смысл более крупных творческих заданий в олимпиадных комплектах не в том, чтобы учить школьников максимально точно угадывать возможные формулировки ключа, а в том, чтобы пробуждать в них стремление к самостоятельной интерпретации текста документа или смысла предложенного для анализа высказывания.

При оценке эссе рекомендуется исходить из следующих критериев:

1. Обоснование выбора темы, проявление личной заинтересованности в ее раскрытии, творческий характер ее восприятия и осмысления. Рекомендуемая оценка от **0 до 5 баллов**.

2. Качество структуры ответа. Наличие плана ответа, объяснение задач, которые ставит перед собой в своей работе участник. Четкость и доказательность основных положений работы. Наличие выводов, связанных по смыслу с поставленными задачами, вытекающих из основной части работы. Рекомендуемая оценка от **0 до 7-8 баллов**.

3. Грамотность использования исторических фактов и терминов. Рекомендуемая оценка от **0 до 7-8 баллов**.

4. Знание различных точек зрения по избранному вопросу. Предполагается привлечение участником суждений как историков, так и современников рассматриваемого явления или периода. Рекомендуемая оценка от **0 до 5 баллов**.

Общая рекомендуемая оценка задания – от 0 до 25 баллов.

При оценке развернутого ответа рекомендуется исходить из следующих критериев:

1. Качество структуры ответа. Наличие плана ответа, объяснение задач, которые ставит перед собой в своей работе участник. Четкость и доказательность основных положений работы. Наличие выводов, связанных по смыслу с поставленными задачами, вытекающих из основной части работы. Рекомендуемая оценка от **0 до 10 баллов**.

2. Грамотность использования исторических фактов и терминов. Рекомендуемая оценка от **0 до 10 баллов**.

3. Знание различных точек зрения по избранному вопросу. Предполагается привлечение участником суждений как историков, так и современников рассматриваемого явления или периода. Рекомендуемая оценка от **0 до 5 баллов**.

Общая рекомендуемая оценка задания – от 0 до 25 баллов.

Составители заданий должны в ключах конкретизировать эти общие критерии применительно к конкретным темам и дать строгую разбалловку.

7. Использование учебной литературы и интернет-ресурсов при подготовке школьников к олимпиаде

При подготовке участников к школьному и муниципальному этапам олимпиады целесообразно использовать следующие нижеприведенные материалы.

Печатные издания:

1. Талызина А. А. Историческое эссе. Учебное пособие. – М.: Изд. «Русское слово», 2016. – 320 с.

2. Хитров Д. А., Черненко Д. А., Талызина А. А., Камараули Е. В. Исторический проект. Учебное пособие. – М.: Изд. «Русское слово», 2017. – 376 с.

Ресурсы в сети интернет:

1. Всероссийская олимпиада школьников по истории. Задания и решения.
<https://olimpiada.ru/activity/84/tasks>

2. Задания всех этапов ВсОШ по истории (г. Москва)
<https://vos.olimpiada.ru/main/table/tasks/#table>

Фрагменты бланков заданий, ответов и критериев оценивания
(на примере регионального этапа 2019-2020 гг.)

Фрагмент бланка задания

1. [8 баллов]. Перед Вами 16 изображений, отсылающих к событиям и деятелям отечественной истории IX-XVI вв. Разделите эти изображения на 8 пар, по одной паре на каждое столетие. Ответ занесите в таблицу.

1



2



3



4



5

6



7



8



9



10



11



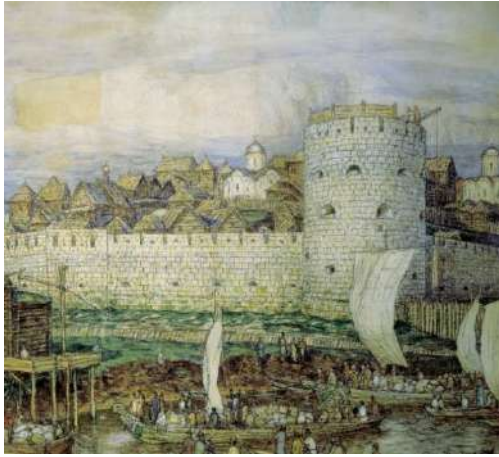
12



13



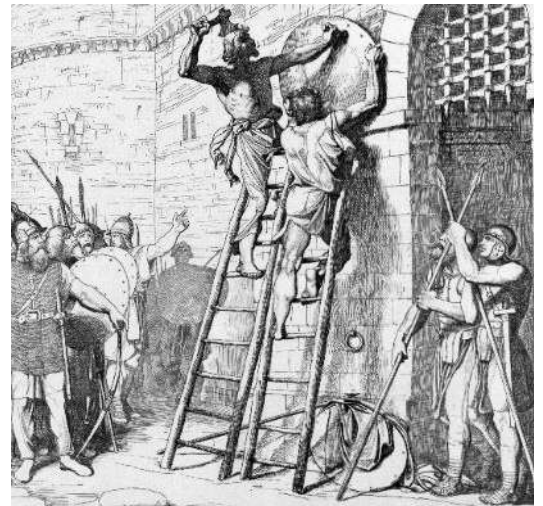
14



15



16



Фрагмент бланка ответа

1. [8 баллов]

Столетие	Номера изображений
IX	
X	
XI	
XII	
XIII	
XIV	
XV	
XVI	

Фрагмент бланка критериев оценивания

1. [8 баллов]

Столетие	Номера изображений
IX	3, 9 ++
X	15, 16 ++
XI	1, 14 ++
XII	4, 6 ++
XIII	7, 11 ++
XIV	2, 13 ++
XV	5, 10 ++
XVI	8, 12 ++

Каждое правильное соотнесение изображения и столетия дает один «+». Подсчитав все плюсы, необходимо выставить баллы за задание по следующей схеме, независимо от расположения «плюсов» в таблице у учащегося:

1-2 верных ответа («плюса») – 1 балл	9-10 верных ответов – 5 баллов
3-4 верных ответа – 2 балла	11-12 верных ответов – 6 баллов
5-6 верных ответов – 3 балла	13-14 верных ответов – 7 баллов
7-8 верных ответов – 4 балла	15-16 верных ответов – 8 баллов

**Утверждены на заседании центральной
предметно-методической комиссии
всероссийской олимпиады школьников
по литературе 09.06.2023 г. (Протокол № 23)**

**Методические рекомендации по проведению школьного и муниципального
этапов всероссийской олимпиады школьников по литературе
в 2023/24 учебном году**

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады.....	4
1.1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий.....	4
1.2. Методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады.....	5
2. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады.....	8
3. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий школьного этапа олимпиады.....	11
4. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий муниципального этапа олимпиады.....	11
5. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады.....	11
6. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий.....	11
7. Учебная литература и интернет-ресурсы для подготовки школьников к олимпиаде.....	12
8. Примеры заданий, критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий.....	13

Введение

Настоящие рекомендации по организации и проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников (далее – олимпиада) по литературе составлены в соответствии с Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников, утвержденным приказом Министерства просвещения РФ от 27 ноября 2020 г. № 678 «Об утверждении Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников» (далее – Порядок).

Олимпиада по литературе проводится в целях выявления и развития у обучающихся аналитических и творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности в области филологии, пропаганды научных знаний.

Задачи олимпиады:

- развитие культуры читательского восприятия художественного текста, понимания авторской позиции, исторической и эстетической обусловленности литературного процесса;
- выявление филологически одаренных детей, способных выполнять задания аналитического и творческого характера;
- популяризация научных знаний, формирование научной картины мира.

Олимпиада проводится на территории Российской Федерации.

Рабочим языком проведения олимпиады является русский язык.

Участие в олимпиаде индивидуальное, олимпиадные задания выполняются участником самостоятельно, без помощи посторонних лиц.

Сроки окончания этапов олимпиады: школьного этапа олимпиады – не позднее 01 ноября; муниципального этапа олимпиады – не позднее 25 декабря.

Школьный этап олимпиады проводится по заданиям, разработанным для 5-11 классов, муниципальный – для 7-11 классов. Участник каждого этапа олимпиады выполняет олимпиадные задания, разработанные для класса, программу которого он осваивает, или для более старших классов. В случае прохождения участников, выполнивших задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, программы которых они осваивают, на следующий этап олимпиады, указанные участники и на следующих этапах олимпиады выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на предыдущем этапе олимпиады.

Методические рекомендации включают: методические подходы к составлению олимпиадных заданий школьного и муниципального этапов олимпиады; принципы формирования комплектов олимпиадных заданий; необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий; перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во

время проведения олимпиады; критерии и методику оценивания выполненных олимпиадных заданий.

Дополнительную информацию по представленным методическим материалам можно получить по электронной почте, обратившись по адресу: **tgkuchina@mail.ru** в центральную предметно-методическую комиссию всероссийской олимпиады школьников по литературе.

1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады

1.1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий

Все задания школьного и муниципального этапов рассчитаны на письменное выполнение и могут рассматриваться как задания теоретического тура. Практического тура в олимпиаде по литературе нет. В комплект олимпиадных заданий теоретического тура олимпиады по каждой возрастной группе (классу) входят:

- бланк заданий;
- бланк ответов;
- критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий.

При составлении заданий, бланков ответов, критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий необходимо соблюдать единый стиль оформления. Рекомендуемые технические параметры оформления материалов:

- размер бумаги (формат листа) – А4;
- размер полей страниц: правое – 1 см, верхнее и нижнее – 2 мм, левое – 3 см;
- размер колонтитулов – 1,25 см;
- отступ первой строки абзаца – 1,25 см;
- размер межстрочного интервала – 1,5;
- размер шрифта – кегль не менее 12;
- тип шрифта – Times New Roman;
- выравнивание – по ширине;
- нумерация страниц: страницы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в центре нижней части листа без точки с соблюдением сквозной нумерации ко всему документу;
- титульный лист должен быть включен в общую нумерацию страниц бланка ответов, номер страницы на титульном листе не ставится;
- рисунки и изображения должны быть хорошего разрешения (качества) и в цвете, если данное условие является принципиальным и необходимым для выполнения заданий;

– таблицы и схемы должны быть четко обозначены, сгруппированы и рационально размещены относительно параметров страницы.

Бланки ответов не должны содержать сведений, которые могут раскрыть содержание заданий.

При разработке бланков ответов необходимо учитывать следующее:

– первый лист бланка ответов – титульный. На титульном листе должна содержаться следующая информация: указание этапа олимпиады (школьный, муниципальный); текущий учебный год; поле, отведенное под код/шифр участника; строки для заполнения данных участником (Ф.И.О., класс, полное наименование образовательной организации);

– второй и последующие листы содержат поле, отведенное под код/шифр участника; указание номера задания; поле для выполнения задания участником (разлинованный лист, таблица, схема, рисунок и т.д.); максимальный балл, который может получить участник за его выполнение; поле для выставления фактически набранных баллов; поле для подписи членов жюри.

1.2. Методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады

Задания школьного этапа олимпиады могут быть разработаны как отдельно для каждого класса (параллели), так и для возрастных групп, объединяющих несколько классов (параллелей), например:

а) первая возрастная группа – обучающиеся 5-6 классов общеобразовательных организаций;

б) вторая возрастная группа – обучающиеся 7-8 классов общеобразовательных организаций;

в) третья возрастная группа – обучающиеся 9 классов общеобразовательных организаций;

г) четвертая возрастная группа – обучающиеся 10-11 классов общеобразовательных организаций.

Не рекомендуется формировать задания для обучающихся разных уровней образования: основного общего образования (5-9 классы) и среднего общего образования (10-11 классы), т.к. требования у данных категорий разные (ФГОС и ПОП).

Основные типы заданий:

1. Аналитические задания (целостный анализ текста для обучающихся 9-11 классов);
2. Творческие задания (создание собственного текста в соответствии с заданными условиями – жанр, тема, целевая аудитория, литературоведческая задача и т.п.).

Обучающимся 5-6 классов целесообразно предлагать посильные, занимательные, интересные задания, чтобы формировать у ребят желание заниматься литературой – и в то же время исподволь готовить их к настоящим олимпиадным испытаниям. С учётом этого ученикам 5-6 классов целесообразно предлагать письменные задания творческого характера (достаточно двух заданий для этапа; можно давать задания, связанные друг с другом). Выполняя каждое задание, ученики создают текст ответа, опираясь на предложенные вопросы (или микрозадания-подсказки, которыми определяются логические шаги в выполнении всего задания). Не следует подменять развивающие задания школьного этапа исключительно тестовыми заданиями (тест может являться небольшой составной частью комплекта заданий, но не может быть единственным типом предлагаемых школьникам заданий).

Задания для 7-8 класса могут сочетать элементы анализа предложенного текста и творческую работу над собственным текстом.

Наиболее сложными и разнообразными должны быть задания для 9-11 класса. Поскольку на заключительном этапе олимпиады старшеклассникам предлагаются и аналитические, и творческие задания, имеет смысл готовить их к этим двум типам заданий уже на школьном этапе (и формировать комплекты заданий, включая в них одно аналитическое – целостный анализ текста или анализ текста на основе предложенных вопросов – и одно творческое).

Минимальный уровень требований к заданиям теоретического тура

Для **школьного этапа** олимпиады предметно-методическим комиссиям необходимо разработать не менее двух заданий, раскрывающих обязательное базовое содержание образовательной области и отвечающих требованиям к уровню подготовки выпускников основной и средней школы по литературе. Уровень сложности заданий должен быть определен таким образом, чтобы на их решение участник смог затратить в общей сложности не более 90 минут в 5-6 классах, 120 минут в 7-8 классах, 200 минут в 9-11 классах.

К олимпиадным заданиям предъявляются следующие общие требования:

- соответствие уровня сложности заданий заявленной возрастной группе;
- тематическое разнообразие заданий;
- корректность формулировок заданий;
- указание максимального балла за каждое задание и за тур в целом;
- соответствие критериев и методики оценивания содержанию заданий;
- наличие заданий, выявляющих склонность к научной деятельности и высокий уровень интеллектуального развития участников;

– наличие заданий, выявляющих склонность к получению специальности, для поступления на которую(-ые) могут быть потенциально востребованы результаты олимпиады;

– недопустимо наличие заданий, противоречащих правовым, этическим, эстетическим, религиозным нормам, демонстрирующих аморальные, противоправные модели поведения и т.п.;

– недопустимо наличие заданий, представленных в неизменном виде, дублирующих задания прошлых лет, в том числе для другого уровня образования или для других этапов олимпиады.

– для целостного анализа на школьном этапе олимпиады рекомендуется подбирать тексты небольшого объема и сопровождать их вспомогательными вопросами, на основе которых участник олимпиады сможет выстроить траекторию анализа.

Рекомендации по выбору художественных текстов для целостного анализа:

1) объем текста – в пределах 4-5 книжных страниц;

2) авторство текста не обязательно увязывать с той эпохой, которая изучается в историко-литературном курсе в соответствующем классе; могут быть выбраны произведения как классиков, так и писателей второго ряда – главное, чтобы текст не был безликим или прямолинейно тенденциозным;

3) необходимо отбирать тексты, которые позволяют продемонстрировать связь между сложностью их формальной организации и глубиной, неоднозначностью содержания;

4) желательно учитывать читательские потребности школьника в каждой параллели;

5) желательно, чтобы текст не содержал инвективной лексики, бранных выражений.

При разработке аналитического задания можно предусмотреть 3-4 вспомогательных вопроса для работы с текстом, которые направят поиск ученика.

При разработке критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий важно руководствоваться следующими требованиями:

– полнота (достаточная детализация) описания критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий и начисления баллов;

– пропорциональность распределения баллов по разным критериям в соответствии с уровнем сложности выполняемых операций (более сложные действия должны оцениваться большим количеством баллов);

– учет в оценивании каждого выполняемого действия (если в творческом задании есть требование написать текст в определенном жанре, то соответствие заданному жанру должно

оцениваться; если есть требование придумать заголовок – он должен быть оценен по соответствующему критерию);

- понятность, полноценность и однозначность приведенных индикаторов оценивания.

2. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады

Основные принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады соответствуют аналогичным принципам и подходам школьного этапа, приведённым в п. 1, при этом следует учитывать ряд отличий.

На муниципальном этапе олимпиады предметно-методическим комиссиям необходимо разработать не менее двух заданий, раскрывающих требования к результатам освоения основной образовательной программы на уровне основного и среднего общего образования, планируемые результаты и примерное содержание учебного предмета «литература», представленные в Примерных основных образовательных программах основного и среднего общего образования, при этом уровень их сложности должен быть определен таким образом, чтобы на их решение участник смог затратить в общей сложности не более 135 минут в 7-8 классах и 270 минут в 9-11 классах. Основной акцент следует делать не на проверке знания конкретных элементов предметного содержания, а на умении применять знания и навыки в незнакомой ситуации, работая с не изучавшимся на уроках текстом, необычной проблемой, неординарной творческой задачей. Ключевыми для олимпиады по литературе являются умения, связанные с анализом и интерпретацией текста, созданием собственного текста в разных жанрах.

Задания муниципального этапа олимпиады могут быть разработаны как отдельно для каждого класса (параллели), так и для возрастных групп, объединяющих несколько классов (параллелей), например:

- а) первая возрастная группа – обучающиеся 7-8 классов общеобразовательных организаций;
- б) вторая возрастная группа – обучающиеся 9 классов общеобразовательных организаций;
- в) третья возрастная группа – обучающиеся 10 классов общеобразовательных организаций;
- г) четвертая возрастная группа – обучающиеся 11 классов общеобразовательных организаций.

Не рекомендуется формировать задания для обучающихся разных уровней образования: основного общего образования (5-9 классы) и среднего общего образования (10-11 классы), т.к. требования у данных категорий разные (ФГОС и ПОП).

Ученики 7-8 классов на муниципальном этапе завершают участие в олимпиаде. Задания для них должны строиться с учётом школьного этапа и базироваться на тех же принципах посильности, занимательности и ориентированности на подготовку к более сложным олимпиадным испытаниям в дальнейшем. С учётом этого ученикам 7-8 классов предлагаются два письменных задания творческого формата, включающие в себя и аналитические элементы, проверку навыков самостоятельной работы с художественным текстом, знания теории литературы. Выполняя каждое задание, ученики создают текст ответа, опираясь на предложенные вопросы. Не допускается проведение муниципального этапа олимпиады по литературе в виде электронного тестирования, замена аналитических и творческих заданий исключительно тестовыми заданиями.

Ученики 9-11 классов могут принять участие во всех этапах олимпиады, вплоть до заключительного. Поэтому задания для этих классов выстроены на всех этапах по единой сквозной логике. При этом следует учитывать, что заключительный этап олимпиады проводится в три тура, а все предшествующие этапы – в один тур. Поэтому ученикам на этих этапах будут предлагаться комплекты из аналитических и творческих заданий.

Аналитическое задание

В качестве первого задания на муниципальном этапе участнику олимпиады предлагается провести целостный анализ текста – прозаического или поэтического. Выбор типа текста – право ученика.

Анализируя текст, ученик должен показать степень сформированности филологических навыков – именно они и станут предметом оценки.

Ученик сам определяет методы и приёмы анализа, структуру и последовательность изложения своих мыслей. Важно, чтобы анализ текста приводил ученика-читателя к главному – пониманию автора, смысла его высказывания, его позиции, способов, которыми он эту позицию выразил. Анализ текста проводится учеником для того, чтобы уточнить, углубить, развить первичное понимание, увидеть произведение как целостное единство элементов, несущее в себе смысл, – и на основе этого нового видения и понимания вступить в диалог с автором произведения.

Под «целостным анализом текста» мы понимаем структурно целостный, композиционно выверенный аналитический текст, в котором последовательно раскрыты заложенные в произведении смыслы. Это не обязательно скрупулёзное и исчерпывающее описание всех структурных уровней произведения – от фонетической и ритмико-

метрической стороны до контекста и интертекста, – мы рекомендуем сосредоточить анализ на тех аспектах текста, которые актуализированы в нём в наибольшей степени.

Примечание: на школьном этапе мы предлагаем анализ с опорой на вопросы к тексту; на муниципальном этапе характер «помощи» ученику меняется – вместо опорных вопросов мы предлагаем достаточно сжато сформулированные направления для размышления; собственно же целостный анализ «без подсказок» будет ждать участников на региональном и заключительном этапе. Такое постепенное усложнение задания от этапа к этапу позволит более адекватно выстроить тренировочную работу.

Составляя задания для муниципального этапа, не следует слишком перегружать формулировки направлений для анализа; не стоит также давать их чересчур много – у школьника должна остаться свобода для собственного поиска.

Рекомендации по выбору художественных текстов для целостного анализа – те же, что и для школьного этапа:

- 1) объём текста – в пределах 4-5 книжных страниц;
- 2) авторство текста не обязательно увязывать с той эпохой, которая изучается в историко-литературном курсе в соответствующем классе; могут быть выбраны произведения как классиков, так и писателей второго ряда – главное, чтобы текст не был безликим или прямолинейно тенденциозным;
- 3) необходимо отбирать тексты, которые позволяют продемонстрировать связь между сложностью их формальной организации и глубиной, неоднозначностью содержания;
- 4) желательно учитывать читательские потребности школьника;
- 5) желательно, чтобы литературное произведение не содержало инвективной лексики и бранных выражений.

Творческое задание

Творческие задания проверяют умения решать прикладные филологические задачи и связаны с разными областями деятельности современного филолога, выступающего в роли редактора, копирайтера, автора подкаста в сети Интернет, сценариста телевизионной программы по литературе или телевизионных конкурсов и т.п. Творческое задание предполагает написание текста под конкретную литературоведческую задачу (от редактуры энциклопедической статьи до написания эссе на литературоведческую тему, пресс-релиза для сайта музея, сочинения короткого художественного текста по заданным параметрам и т.п.) – но его жанр, тематика, стилистика, формат, целевая аудитория в каждом олимпиадном задании свои.

3. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий школьного этапа олимпиады

Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя рабочее место обучающегося (школьники рассаживаются по одному за партой), ручки с чернилами установленного организатором цвета, бланки заданий и бланки ответов.

4. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий муниципального этапа олимпиады

Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя рабочее место обучающегося (школьники рассаживаются по одному за партой), ручки с чернилами одного, установленного организатором цвета, бланки заданий и бланки ответов.

5. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады

Во время проведения письменного тура запрещается пользоваться принесенными с собой справочными материалами, средствами связи и электронно-вычислительной техникой. Наличие в аудитории дополнительного материала (текстов художественной литературы, словарей разных видов, учебно-методической литературы, средств мобильной связи, компьютера – в случае, если он не используется для демонстрации компонентов задания, – и т.д.) не допускается. В случае нарушения участником олимпиады этих условий, Порядка и Требований к организации и проведению соответствующего этапа олимпиады представитель организатора олимпиады удаляет данного участника олимпиады из аудитории, составив акт об удалении участника олимпиады. В соответствии с пунктом 27 Порядка участник олимпиады, удаленный за нарушения лишается права дальнейшего участия в олимпиаде по данному общеобразовательному предмету в текущем году. Выполненная им работа не проверяется.

6. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий

Система и методика оценивания олимпиадных заданий должна позволять объективно выявить реальный уровень подготовки участников олимпиады.

С учетом этого при разработке методики оценивания олимпиадных заданий предметно-методическим комиссиям рекомендуется:

- по всем заданиям начисление баллов производить целыми, а не дробными числами;
- размер максимальных баллов за задания установить в зависимости от уровня сложности задания, за задания одного уровня сложности начислять одинаковый максимальный балл;
- для оценки творческих заданий критерии разрабатываются исходя из логики самого задания; «типовых» критериев быть не может.

Оценка выполнения участником любого задания **не может быть отрицательной**, минимальная оценка, выставляемая за выполнение отдельно взятого задания, – **0 баллов**.

Итоговая оценка за выполнение заданий определяется путём сложения баллов, набранных участником за выполнение каждого задания, с возможным последующим приведением к 100-балльной системе.

7. Учебная литература и интернет-ресурсы для подготовки школьников к олимпиаде

1. Анализ одного стихотворения / Под ред. В. Е. Холшевникова. Л., 1985.
2. Бочаров С.Г. О художественных мирах. М., 1985 // https://imwerden.de/pdf/bocharov_o_khudozhestvennykh_mirakh_1985_text.pdf
3. Гаспаров М. Л. «Снова тучи надо мною...». Методика анализа (Любое издание.) <http://www.philology.ru/literature2/gasparov-97b.htm>
4. Гуковский Г.А. Изучение литературного произведения в школе: Методологические очерки о методике. Тула, 2000. (Глава 6) https://scepsis.net/library/id_2564.html
5. Жолковский А.К. Новая и новейшая русская поэзия. М., 2009. https://imwerden.de/pdf/zholkovsky_novaya_i_noveyshaya_russkaya_poezia_2009_ocr.pdf
6. Корман Б. О. Изучение текста художественного произведения. М., 1972.
7. Кучина Т.Г. Принципы составления и решения олимпиадных заданий по литературе // Ярославский педагогический вестник. 2017. №4. С.93–96. http://vestnik.yspu.org/releases/2017_4/20.pdf
8. Кучина Т.Г. Современная русская поэзия в олимпиадных заданиях по литературе // Филологический класс. – 2021. – Т. 26, № 2. – С. 212-220. – DOI: 10.51762/1FK-2021-26-02-18 <https://filclass.ru/images/JOURNAL/2021-26-2/2-2021-212-220.pdf>
9. Лихачев Д. С. Внутренний мир литературного произведения (Любое издание)
10. Лотман Ю. М. О поэтах и поэзии: Анализ поэтического текста. СПб., 1996. https://www.booksite.ru/localtxt/lot/man/lotman_u_m/o_po/etah/i_poe/zii/o_poetah_i_poezii/index.htm

11. Магомедова Д.М. Филологический анализ лирического стихотворения. М., 2004.
https://academia-moscow.ru/ftp_share/books/fragments/fragment_18729.pdf
12. Манн Ю.В. Поэтика Гоголя (Любое издание)
https://elib.buxdupi.uz/books/mann_poetika_gogolya.pdf
13. Поэтический строй русской лирики / Ответ. ред. Г. М. Фридендер. Л., 1973.
https://imwerden.de/pdf/poetichesky_stroj_russkoj_liriki_1973_ocr.pdf
14. Пропп В.Я. Морфология волшебной сказки. (Любое издание).
https://lib.ru/CULTURE/PROPP/morfologia.txt_with-big-pictures.html
15. Русская новелла: Проблемы теории и истории / Под ред. В. М.Марковича и В. Шмида. СПб., 1993.
16. Скафтымов А.П. К вопросу о принципах построения пьес Чехова// Скафтымов А.П. Нравственные искания русских писателей. М., 1972.
<http://elibrary.sgu.ru/djvu/books/306.pdf>
17. Сухих И. Н. Структура и смысл. Теория литературы для всех. СПб., 2016; 2-е изд. – 2018.
18. Шмид В. Проза как поэзия. СПб, 1998. (разделы о творчестве Пушкина и Чехова)
<https://coollib.com/b/260414-volf-shmid-proza-kak-poeziya-pushkin-dostoevskiy-chehov-avangard/read>
19. Эткинд Е.Г. Проза о стихах. М., 2001.
https://royallib.com/book/etkind_e/proza_o_stihah.html

Интернет-ресурсы

1. <http://www.feb-web.ru> - Фундаментальная электронная библиотека «Русская литература и фольклор» (здесь даны ссылки на персональные сайты писателей и другие полезные сетевые ресурсы).
2. www.slovesnik.org – сайт Гильдии словесников (раздел Олимпиады → Всероссийская олимпиада школьников по литературе)
3. Арзамас: <https://arzamas.academy/courses#literature>
4. Горький: <https://gorky.media/>
5. Полка: <https://polka.academy/>

8. Примеры заданий, критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий

Аналитические задания

Пример аналитического задания для школьного этапа в 9 классе

Выполните целостный анализ произведения.

Елена Шварц

Как в глаз попавшая соринка,
Жемчужинка растёт под створкой
Моллюска болью — но, подумай,
Какая пышная начинка —
Вот так и ты, стихотворенье
Из крови, сна и наважденья,
Живёшь под створкою одной
С твоим творцом.
Его толкаешь ты и мучишь,
Из моря выброситься хочешь,
Порвавши костяные путы,
Его бежать куда-то нудишь
И прыгать с вышки парашютной
Без парашюта.

2003

Выполняя целостный анализ стихотворения, подумайте, какую литературную традицию продолжает этот текст; какой художественный прием лежит в основе его композиции; какова субъектная структура стихотворения; каковы особенности его ритмической и звуковой организации (строфика, рифмовка) и как эти особенности связаны с содержанием произведения.

Работа должна представлять собой цельный, связный, завершённый текст.

Пример аналитического задания для муниципального этапа в 11 классе

Выполните целостный анализ ОДНОГО из предложенных произведений (либо прозаического, либо стихотворного).

Тимур Валитов

Ковчег

Сказка

Мы, скворцы, дождя не любим. Порода наша всякий раз перед дождём собирается стайей – и давай орать. Про скворцов говорят, дескать, с гигиеной не дружат: что ни дождь, непременно протест. А только вранье это. Любой уважающий себя скворец умывается дважды в день, и дождь ему – как покойному калоши. В смысле ни к чему.

Началось, как полагается, с Ласточки. Встретил ее в пролеске: не может, бедняжка, взлететь.

– Все с тобой ясно, – говорю ей в шутку, – быть дождю.

А она в ответ:

– Три дня уже ползаю – не птица, а пресмыкающееся, – и добавляет: – Затопит нас, батенька.

Я слушать не стал: три дня – никакой не срок. Отец мой, помню, неделями не летал: то перепьет, то экология дурная. Если бы от каждой его немочи дождало, стал бы скворец водоплавающей птицей.

Наутро выяснилось: Ласточка не врала. Глянул в окно, а там, что говорится, разверзлись хляби небесные: наверху – одна большая туча, внизу – одна большая лужа. Между ними сплошняком вода, не сразу поймешь, откуда и куда льется – сверху вниз или снизу вверх. Мимо, радостный, летит Воробей.

– Чему, – спрашиваю, – радуешься?

Воробей отвечает:

– Ты бы пропылился с мое – не так бы обрадовался. Кто, – спрашивает, – придумал, что воробьям перед дождем необходимо изгваздаться от клюва и до хвоста? Я три, выпь его, дня просидел в пылище – на мне такая микрофауна расцвела!

В общем, решил отсидеться дома. Открыл банку жужелиц, закусил сушеной сливой. К обеду продрог, сварил компот из кузнечиков, потом устроил тихий час. Вечером проснулся, а дождь только сильнее стал. Смотрю: у дупла моего Воробей. Прячется под лист, весь – одна большая скорбь воробьиного народа.

– Чего, – спрашиваю, – печалишься?

Воробей отвечает:

– Твою бы халупу смыло – не так бы печалился.

И кто, скажите-ка на милость, решил, будто Воробей – птица умная?

Опечалиться мне все же пришлось: следующим утром встал с постели прямиком в лужу. В окне – все тот же дождь, в клюве – сопли. Сумел спасти какие-то семечки, допил компот и объявил эвакуацию. Пришел к Зяблику – этот вечно вьется на самой верхотуре, – попросился пожить. Зяблик пустил.

– Заходи, – говорит, – только все это до поры до времени: если будет так лить, все утопнем.

А лить меньше не стало. Иногда будто стихнет: затопленыши начнут робко праздновать, пока их не разольет по разным углам. Скоро привыкли, что после каждого просвета дождит с новой силой. Тем, до кого вода не добралась, непогода устроила ветер. Так, на пятый день просыпаемся мы с Зябликом, а полдома как не бывало: ночью повалило две стены, сдуло крышу. Но нам, птицам, грех жаловаться: мы-то в первые дни компоты варили, а зверье, почитай, сразу без пожитков осталось. Все, сколько их в лесу, берлоги и норы смыло в реку – плавают теперь наши кушетки с табуретками по океану. В беличьем

дупле поселилась целым косяком корюшка, а землянику пожрал неведомый рачок. Рассказывали еще про кита в бывшем пролеске, но это, скорей, от отчаяния.

Спустя неделю дождей прилетает к нам Голубь.

– Спасены, – говорит. – Бобер строит судно – поплывем в засушливые страны.

Мы с Зябликом скорее смотреть. И правда: стоит на опушке каркас, повсюду опилки, Бобер чертит циркулем.

– Что, – спрашиваю, – судно будет?

Бобер отвечает:

– Судно, дружище, под зад подкладывают, а я Ковчег строю.

– Строй, – говорю, – что хочешь, только нас с Зябликом в засушливых странах ждут.

– А это, – отвечает Бобер, – исключено: Ковчег – дело тонкое, тут каждой твари по паре нужно.

Помолчали, потом Зяблик из своего угла:

– Вот зараза! Всю жизнь с ней мучился, а как развод дала – пригодилась.

А мне и пожаловаться не на кого: сколько себя помню, махровый холостяк.

Так мы улетели восвояси, а к опушке, смотрим, плывут парочки – аж тошно. Всю зиму Волк в кобеля играл: ходил от жены по лисичкам; Волчиха, не будь дурой, пошла к лосям и супругу как следует рогов понаставила. А теперь под ручку – прямо два неразлучника. А рядом, гляньте, Медведь с Медведкой – почти что ласточка с Дюймовочкой. Бобер – он ведь ремесленник, Линнея не читал, может, и спросит, отчего мадам кавалеру с мизинец, а ему в ответ: сердцу не прикажешь. Так и окажутся Медведь с Медведкой в засушливых странах, покуда мы с Зябликом будем лужу сторожить.

А Зяблик – этот особенно расстроился.

– Я, – говорит, – зиму у матери, это два часа лету. Мне с моей ленью в жизни на югах не побывать.

– Тебе, – отвечаю, – проще. Скажи своей, дескать, одумался, расписались наново – и вояж-вояж!

– А ты? – спрашивает Зяблик.

– А я, – говорю, – с принципами: обязательств не приемлю, лучше уж ко дну.

На следующий день отправил Зяблика к бывшей. Через час возвращается ни с чем, говорит:

– Она про Ковчег позавчера узнала – сразу съехала с Тетеревом.

– Вот он, – отвечаю, – тетерев. – А сам думаю: нынче и зайцы при билетах, а нам, братец Зяблик, в самую пору безбилетниками ехать.

Стали мы за стройкой наблюдать: Бобер уже мачты ставит, пассажиры жмутся по каютам, претендентов в безбилетники – тьма.

– Вы, – говорит Бобер, – не унывайте: я разок за так сплаваю, а потом парходство будем организовывать, всех на юга перевезем.

В общем, плюнули мы с Зябликом: было дело, по молодости ночевали, где сон застанет. Неужели без крыши не проживем?

А с Ковчегом глупость вышла: как отплыли, так дождь и кончился. На следующий же день сели на мель – домой возвращались пешком и по шею в грязи. Мы их встречали довольные и сытые: как вода схлынула, обнаружили целое дупло корюшки. Нажарили с желудями – так и отметили.

2018

Выполняя целостный анализ произведения Т. Валитова, примите во внимание следующие особенности его содержания и формы: жанровое своеобразие (черты каких жанров присутствуют в «сказке?»); культурные контексты и их роль в произведении; символические детали; смысл концовки.

Работа должна представлять собой цельный, связный, завершённый текст.

Давид Самойлов

Пушкин по радио

Возле разбитого вокзала
Нещадно радио орало
Вороньим голосом. Но вдруг,
К нему прислушавшись, я понял,
Что все его слова я помнил.
Читали Пушкина.

Вокруг

Сновали бабы и солдаты,
Шёл торг военный, небогатый,
И вшивый клокотал майдан.
Гремели на путях составы.
«Любви, надежды, тихой славы
Недолго тешил нас обман».

Мы это изучали в школе.
И строки позабыли вскоре –
Во времена боёв и ран.
Броски, атаки, переправы...
«Исчезли юные забавы,
Как сон, как утренний туман».

С двумя девчонками шальными
Я познакомился. И с ними
Готов был завести роман.
Смеялись юные шалавы.
«Любви, надежды, тихой славы
Недолго тешил нас обман».

Вдали сиял пейзаж вечерний.
На вётрах гнёзда в виде терний.
Я обнимал девичий стан.
Её слова были лукавы.
«Исчезли юные забавы,
Как сон, как утренний туман».

И вдруг бомбёжка. «Мессершмитты».
Мы бросились в кювет. Убиты
Был рядом грязный мальчуган
И старец, грозный, величавый.
«Любви, надежды, тихой славы
Недолго тешил нас обман».

Я был живой. Девчонки тоже.
Туманно было, но погоже.
Вокзал взрывался, как вулкан.
И дымы поднялись, курчавы.
«Исчезли юные забавы,
Как сон, как утренний туман».

1984

Выполняя целостный анализ произведения Д.Самойлова, примите во внимание следующие особенности его содержания и формы: соединение трагического и обыденного, прошлого и настоящего, личного и общего; функции пушкинской цитаты в стихотворении Д. Самойлова (какими дополнительными смыслами обрастает этот рефрен при каждом повторе?); образ лирического героя и приемы его обрисовки.

Работа должна представлять собой цельный, связный, завершённый текст.

Критерии оценивания аналитического задания

1. Понимание произведения как «сложно построенного смысла» (Ю.М. Лотман), последовательное и адекватное раскрытие этого смысла в динамике, в «лабиринте сцеплений», через конкретные наблюдения, сделанные по тексту.

Максимально 30 баллов. Шкала оценок: 0 – 10 – 20 – 30

2. Композиционная стройность работы и её стилистическая однородность, уместность цитат и отсылок к тексту произведения.

Максимально 15 баллов. Шкала оценок: 0 – 5 – 10 – 15

3. Владение теоретико-литературным понятийным аппаратом и умение использовать термины корректно, точно и только в тех случаях, когда это необходимо, без искусственного усложнения текста работы.

Максимально 10 баллов. Шкала оценок: 0 – 3 – 7 – 10

4. Историко-литературная эрудиция, отсутствие фактических ошибок, уместность использования фонового материала из области культуры и литературы.

Максимально 10 баллов. Шкала оценок: 0 – 3 – 7 – 10

5. Общая языковая и речевая грамотность, точность формулировок (отсутствие речевых и грамматических ошибок).

Максимально 5 баллов. Шкала оценок: 0 – 1 – 3 – 5

Итого: максимальный балл – 70.

Н.В. Направления анализа, предложенные школьникам, не являются обязательными для целостного анализа; их назначение – лишь в том, чтобы направить внимание на существенные особенности проблематики и поэтики текста. Если ученик выбрал собственный путь анализа – он имел на это право, и оценивать надо работу в целом, а не наличие в ней ответов на опорные вопросы. Разбалловка по критериям также может варьироваться в зависимости от выбранного литературного текста и методических установок составителей (например, можно иначе распределить баллы: 30 – 10 – 10 – 5 – 5; итоговый балл – 60).

Творческие задания

Пример творческого задания для школьного этапа в 5-6 классах

Другой взгляд

Прочитайте фрагмент из сказки Г. Х. Андерсена «Снежная королева» (в переводе А. и П. Ганзен) и ответьте на вопросы после текста.

На другой день был славный морозец, но затем сделалась оттепель, а там пришла и весна. Солнышко светило, цветочные ящики опять были все в зелени, ласточки вили под

крышей гнезда, окна растворили, и детям опять можно было сидеть в своем маленьком садике на крыше.

Розы цвели все лето восхитительно. Девочка выучила псалом, в котором тоже говорилось о розах; девочка пела его мальчику, думая при этом о своих розах, и он подпевал ей:

Розы цветут... Красота, красота!

Скоро узрим мы младенца Христа.

Дети пели, взявшись за руки, целовали розы, смотрели на ясное солнышко и разговаривали с ним, — им чудилось, что с него глядел на них сам младенец Христос. Что за чудное было лето, и как хорошо было под кустами благоухающих роз, которые, казалось, должны были цвести вечно!

Вопросы:

1. Чьими глазами увидены описанные события? В ответе опирайтесь на конкретные примеры из текста: события, образы и детали, отдельные характеристики изображенных явлений (в том числе формы слов, особенности пунктуации).

2. Представьте себе, что Снежная королева залетела на балкон к героям. Как бы она рассказала об этом эпизоде? Запишите рассказ о событиях приведённого фрагмента от лица Снежной королевы. Старайтесь передать её точку зрения в отборе событий, деталей и характеристик, в особенностях стиля.

Критерии оценивания

1. Ответ на первый вопрос содержит конкретные наблюдения над событийной структурой и предметной детализацией текста, сделаны аргументированные выводы – 0–10 баллов.

2. Ответ на первый вопрос соответствует речевым нормам, логических ошибок нет – 0–5 баллов.

3. Ответ на второй вопрос обоснован наблюдениями по тексту эпизода (события, время, пространство, детали и т.п.) – 0–5 баллов.

4. В «рассказе Снежной королевы» (событиях, персонажах и их описаниях, деталях, стилистике) адекватно воссоздана точка зрения героини, её взгляд на мир и события – 0–10 баллов.

Итого: максимальный балл – 30.

Методический комментарий

Задание предполагает работу с понятием «точка зрения», читательскую эрудицию и начитанность, умение посмотреть на программный материал под необычным углом (с позиции соавторства). В ответе на первый вопрос главное – умение аргументировать выводы конкретными наблюдениями над текстом (а не его пересказом).

Вторая часть задания опирается на игровое начало, в ней есть учебная интрига. Это связано с важнейшей задачей школьного этапа олимпиады в 5–6 классах: показать возможности литературы как искусства слова и школьного предмета с необычной стороны, создать условия для развития мотивации школьников, проще говоря – заинтересовать их неожиданным ракурсом, возможностью не находить единственно верные ответы, а самостоятельно искать и придумывать новое.

Учителю, проверяющему задание, важно отметить находки ученика, дать конструктивную обратную связь о точках роста. Оригинальные творческие решения учеников (возможно, не совпадающие с видением проверяющего) должны быть оценены по достоинству (в том случае, если они соответствуют характеру героини).

Пример творческого задания для школьного этапа в 7-8 классах

Улыбка – понятие растяжимое

Прочитайте рассказ А.П. Чехова «Радость» и ответьте на вопросы после текста.

Радость

Было двенадцать часов ночи.

Митя Кулдаров, возбужденный, взъерошенный, влетел в квартиру своих родителей и быстро заходил по всем комнатам. Родители уже ложились спать. Сестра лежала в постели и дочитывала последнюю страничку романа. Братья-гимназисты спали.

— Откуда ты? — удивились родители. — Что с тобой?

— Ох, не спрашивайте! Я никак не ожидал! Нет, я никак не ожидал! Это... это даже невероятно!

Митя захохотал и сел в кресло, будучи не в силах держаться на ногах от счастья.

— Это невероятно! Вы не можете себе представить! Вы поглядите!

Сестра спрыгнула с постели и, накинув на себя одеяло, подошла к брату. Гимназисты проснулись.

— Что с тобой? На тебе лица нет!

— Это я от радости, мамаша! Ведь теперь меня знает вся Россия! Вся! Раньше только вы одни знали, что на этом свете существует коллежский регистратор Дмитрий Кулдаров, а теперь вся Россия знает об этом! Мамаша! О, господи!

Митя вскочил, побегал по всем комнатам и опять сел.

— Да что такое случилось? Говори толком!

— Вы живете, как дикие звери, газет не читаете, не обращаете никакого внимания на гласность, а в газетах так много замечательного! Ежели что случится, сейчас всё известно, ничего не укроется! Как я счастлив! О, господи! Ведь только про знаменитых людей в газетах печатают, а тут взяли да про меня напечатали!

— Что ты? Где?

Папаша побледнел. Мамаша взглянула на образ и перекрестилась. Гимназисты вскочили и, как были, в одних коротких ночных сорочках, подошли к своему старшему брату.

— Да-с! Про меня напечатали! Теперь обо мне вся Россия знает! Вы, мамаша, спрячьте этот номер на память! Будем читать иногда. Поглядите!

Митя вытащил из кармана номер газеты, подал отцу и ткнул пальцем в место, обведенное синим карандашом.

— Читайте!

Отец надел очки.

— Читайте же!

Мамаша взглянула на образ и перекрестилась. Папаша кашлянул и начал читать:

«29-го декабря, в одиннадцать часов вечера, коллежский регистратор Дмитрий Кулдаров...

— Видите, видите? Дальше!

...коллежский регистратор Дмитрий Кулдаров, выходя из портерной, что на Малой Бронной, в доме Козихина, и находясь в нетрезвом состоянии...

— Это я с Семеном Петровичем... Всё до тонкостей описано! Продолжайте! Дальше! Слушайте!

...и находясь в нетрезвом состоянии, поскользнулся и упал под лошадь стоявшего здесь извозчика, крестьянина дер. Дурыкиной, Юхновского уезда, Ивана Дротова. Испуганная лошадь, перешагнув через Кулдарова и протащив через него сани с находившимся в них второй гильдии московским купцом Степаном Луковым, помчалась по улице и была задержана дворниками. Кулдаров, вначале находясь в бесчувственном состоянии, был отведен в полицейский участок и освидетельствован врачом. Удар, который он получил по затылку...

— Это я об оглоблю, папаша. Дальше! Вы дальше читайте!

...который он получил по затылку, отнесен к легким. О случившемся составлен протокол. Потерпевшему подана медицинская помощь»...

— Велели затылок холодной водой примачивать. Читали теперь? А? То-то вот! Теперь по всей России пошло! Дайте сюда!

Митя схватил газету, сложил ее и сунул в карман.

— Побегу к Макаровым, им покажу... Надо еще Иваницким показать, Наталии Ивановне, Анисиму Васильичу... Побегу! Прощайте!

Митя надел фуражку с кокардой и, торжествующий, радостный, выбежал на улицу.

1883

Вопросы:

1. Что делает этот рассказ смешным? Какие приемы комического использует автор? Как вы думаете, это рассказ юмористический или сатирический? Приведите аргументы.

2. Напишите короткое сообщение о событии, которое произошло с Митей, для новостного телеграм-канала «Новости нашего города». Постарайтесь подчеркнуть комический характер происшествия.

Критерии оценивания

1. Точность выявления приемов комического и/или их примеров в тексте, убедительное объяснение того, что именно делает эпизоды / детали смешными – 0-5 баллов.

2. Подробная аргументация своего мнения, опора на анализ текста – 0-5 баллов.

3. Краткость, точность отбора деталей, выразительность сообщения для телеграм-канала, его стилевое соответствие поставленной задаче – 0-10 баллов.

Итого: максимальный балл – 20.

Пример творческого задания для муниципального этапа в 7-8 классах

Задание №1.

Один сюжет – два текста

Прочитайте басню И.А. Крылова «Стрекоза и Муравей» и басню Л.Н. Толстого «Стрекоза и муравьи» и выполните задание после текстов.

И.А. Крылов

Стрекоза и Муравей

Попрыгунья Стрекоза

Лето красное пропела;

Оглянуться не успела,

Как зима катит в глаза.

Помертвело чисто поле;

Нет уж дней тех светлых боле,

Как под каждым ей листком
Был готов и стол, и дом.
Все прошло: с зимой холодной
Нужда, голод настает;
Стрекоза уж не поет:
И кому же в ум пойдет
На желудок петь голодный!
Злой тоской удручена,
К Муравью ползет она:
«Не оставь меня, кум милый!
Дай ты мне собраться с силой
И до вешних только дней
Прокорми и обогрей!» —
«Кумушка, мне странно это:
Да работала ль ты в лето?» —
Говорит ей Муравей.
«До того ль, голубчик, было?
В мягких муравах у нас
Песни, резвость всякий час,
Так, что голову вскружило». —
«А, так ты...» — «Я без души
Лето целое все пела». —
«Ты все пела? это дело:
Так поди же, попляши!»
<1808>

Л.Н. Толстой

Стрекоза и Муравьи

Осенью у муравьев подмокла пшеница: они ее сушили. Голодная стрекоза попросила у них корму. Муравьи сказали: «Что ж ты летом не собрала корму?» Она сказала: «Недосуг было: песни пела». Они засмеялись и говорят: «Если летом играла, зимой пляши».

1875

Задание

Напишите развернутый ответ (100-120 слов) на вопрос: как изменилась история, рассказанная И. Крыловым, в тексте Л. Толстого?

Ориентируйтесь на следующие рекомендации:

- учитывайте, что перед вами стихотворный и прозаический тексты. Как это может влиять на разницу в изложении истории? Обратите внимание на отсутствие прямо выраженной басенной «морали». С чем это может быть связано?

- при ответе обратите внимание на название басен; на то, как разворачивается сюжет; на детали и подробности; на действия персонажей и их эмоции (или отсутствие эмоций); на обращения.

- как в басне Толстого достигается лаконичность?

Задание №2

Как Толстой!

Прочитайте еще одну басню И.А. Крылова и выполните задание после текста.

Бумажный змей

Запущенный под облака,

Бумажный Змей, приметя свысока

В долине мотылька,

«Поверишь ли! – кричит. – Чуть-чуть тебя мне видно;

Признайся, что тебе завидно

Смотреть на мой высокий столь полет». –

«Завидно? Право, нет!

Напрасно о себе ты много так мечтаешь!

Хоть высоко, но ты на привязи летаешь;

Такая жизнь, мой свет,

От счастья весьма далеко;

А я, хоть, правда, невысоко,

Зато лечу

Куда хочу;

Да я же так, как ты, в забаву для другого,

Пустого,

Век целый не трещу»

1814

Задание

«Перепишите» басню «Бумажный змей» так, как это сделал бы Л. Н. Толстой.

Критерии оценивания

Задание №1

1. В ответе указаны различия между произведениями с учетом их художественной формы – 0-3 баллов.

2. Проанализированы заглавия, сюжет, детали, действия персонажей и их эмоции, обращения – 0-12 баллов.

3. Работа написана логично, связно, с соблюдением речевых норм – 0 – 5 баллов.

Итого – 20 баллов.

Задание №2

1. В работе воссозданы особенности басенного «письма» Толстого: лаконизм, простота синтаксиса, минимум деталей, развитие сюжета через диалог и т.д. – 0-10 баллов.

2. Работа написана логично, связно, с соблюдением речевых норм – 0-5 баллов.

Итого – 15 баллов.

Максимальный балл за задания – 35.

Методический комментарий

Первое задание предполагает работу с сопоставлением двух текстов разной формы.

Задача – увидеть, как один сюжет может быть представлен в разных воплощениях и как «форма» может менять акценты повествования. Главное умение – выявить различные элементы поэтики двух текстов и, опираясь на предложенный литературный материал, написать о своих наблюдениях-«открытиях».

Второе задание – творческое, оно непосредственно вытекает из первого: ученик создает «творческий пересказ» басни. Задача – стилизовать свой текст «под Толстого». При этом в стилизации ученик должен опираться на те наблюдения, которые он сделал в первом задании.

Пример творческого задания для муниципального этапа в 10-11 классах

Аукцион литературных вещей

Для Аукциона литературных вещей вам поручили подготовить один лот и его описание для аукционного каталога. Для торгов выбираются предметы, принадлежащие литературным персонажам и имеющие для них особую ценность (а в произведении – значимую смысловую нагрузку).

Вам предстоит собрать максимально полную информацию о выбранном предмете, которая должна включать:

- сведения о его происхождении, времени появления;
- историю приобретения его литературным персонажем (с объяснением того, на чем основаны эти сведения);
- объяснение его роли в судьбе персонажа, связи с сюжетными событиями.

Увеличить ставки поможет «биография» вещи: сведения о том, имела ли она иных владельцев, встречалась ли в других произведениях, каковы в них были ее функции.

Критерии оценивания

1. Достаточная полнота, точность и уместность информации о выбранном предмете (сведения о происхождении, история приобретения), умение охарактеризовать его функции в произведении, описать роль в судьбе персонажа – 0-15 баллов (можно исходить из расчета 5 баллов за каждый пункт задания).

2. Знание историко-культурного и литературного контекста, умение проследить литературную «биографию» вещи – 0-5 баллов.

3. Общая грамотность речевого оформления – 0-5 баллов.

Итого: максимальный балл – 25.

**Утверждены на заседании центральной
предметно-методической комиссии
всероссийской олимпиады школьников
по математике 29.05.2023 г. (Протокол № 3)**

**Методические рекомендации по проведению школьного и муниципального этапов
всероссийской олимпиады школьников по математике
в 2023/24 учебном году**

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады.....	4
1.1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий.....	4
1.2. Методические подходы к составлению заданий теоретического тура школьного этапа олимпиады.....	5
2. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады.....	6
3. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий школьного этапа олимпиады.....	6
4. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий муниципального этапа олимпиады.....	7
5. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады.....	7
6. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий.....	7
7. Использование учебной литературы и интернет-ресурсов при подготовке школьников к олимпиаде.....	8

Введение

Настоящие рекомендации по организации и проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников (далее – олимпиада) по математике составлены в соответствии с Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников, утвержденным приказом Министерства просвещения РФ от 27 ноября 2020 г. № 678 «Об утверждении Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников» с изменениями, утвержденными приказами Министерства просвещения РФ от 16 августа 2021 г. №565, от 14 февраля 2022 г. № 73 и от 26 января 2023 г. № 55.

Олимпиада по математике проводится в целях выявления и развития у обучающихся творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, пропаганды научных знаний.

Олимпиада проводится на территории Российской Федерации.

Рабочим языком проведения олимпиады является русский язык.

Участие в олимпиаде индивидуальное, олимпиадные задания выполняются участником самостоятельно, без помощи посторонних лиц.

Сроки окончания этапов олимпиады: школьного этапа олимпиады – не позднее 01 ноября; муниципального этапа олимпиады – не позднее 25 декабря.

Школьный этап олимпиады проводится по заданиям, разработанным для 4-11 классов, муниципальный – для 7-11 классов. Участник каждого этапа олимпиады выполняет олимпиадные задания, разработанные для класса, программу которого он осваивает, или для более старших классов. В случае прохождения участников, выполнивших задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, программы которых они осваивают, на следующий этап олимпиады, указанные участники и на следующих этапах олимпиады выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на предыдущем этапе олимпиады.

Методические рекомендации включают: методические подходы к составлению олимпиадных заданий школьного и муниципального этапов олимпиады; принципы формирования комплектов олимпиадных заданий; необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий; перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады; критерии и методику оценивания выполненных олимпиадных заданий.

Дополнительную информацию по представленным методическим материалам можно получить по электронной почте, обратившись по адресу: **nazar_ag@mail.ru** в центральную предметно-методическую комиссию (далее – ЦПМК) всероссийской олимпиады школьников по математике.

1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады

1.1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий

По математике проводится только теоретический тур.

В комплект олимпиадных заданий теоретического тура олимпиады по каждой возрастной группе (классу) входят:

- бланк заданий;
- форма бланка ответов и решений;
- критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий.

При составлении заданий, бланков ответов, критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий необходимо соблюдать единый стиль оформления.

Рекомендуемые технические параметры оформления материалов:

- размер бумаги (формат листа) – А4;
- размер полей страниц: правое – 1 см, верхнее и нижнее – 2 мм, левое – 3 см;
- размер колонтитулов – 1,25 см;
- отступ первой строки абзаца – 1,25 см;
- размер межстрочного интервала – 1,5;
- размер шрифта – кегль не менее 12;
- тип шрифта – Times New Roman;
- выравнивание – по ширине;
- нумерация страниц: страницы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в центре нижней части листа без точки с соблюдением сквозной нумерации ко всему документу;
- титульный лист должен быть включен в общую нумерацию страниц бланка ответов, номер страницы на титульном листе не ставится;
- рисунки и изображения должны быть хорошего разрешения (качества).

Бланки ответов не должны содержать сведений, которые могут раскрыть содержание заданий.

В качестве бланков ответов и решений могут использоваться как отдельные разлинованные листы формата А4, так и тетради в клетку. При разработке бланков ответов необходимо учитывать следующее:

- первый лист бланка ответов – титульный. На титульном листе должна содержаться следующая информация: указание этапа олимпиады (школьный, муниципальный); текущий учебный год; поле, отведенное под код/шифр участника; строки для заполнения данных участником (Ф.И.О., класс, полное наименование образовательной организации);

– второй и последующие листы содержат поле, отведенное под код/шифр участника; указание номера задания; поле для выполнения задания участником (разлинованный лист, таблица, схема, рисунок, и т.д.); поле для выставления набранных баллов; поле для подписи членов жюри.

1.2. Методические подходы к составлению заданий теоретического тура школьного этапа олимпиады

Задания теоретического тура олимпиады состоят из 4-6 задач. Участники выполняют задания в форме текстового или графического ответа на вопросы.

Основные типы задач:

- задачи на доказательство;
- задачи на нахождение ответа с обоснованием;
- задачи на построение конструкций.

Минимальный уровень требований к заданиям теоретического тура

В теоретическом туре **школьного этапа** олимпиады предметно-методическим комиссиям необходимо разработать задания, состоящие не менее чем из 4 задач, раскрывающих обязательное базовое содержание образовательной области и требования к уровню подготовки выпускников основной и средней школы по математике. Уровень сложности задач должен быть определен таким образом, чтобы на их решение участник смог затратить в общей сложности не более 45 минут для 4-5 классов, 90 минут для 6-11 классов. Включение в задания задач тестового типа (с выбором ответа) не допускается.

Задания теоретического тура школьного этапа олимпиады разрабатываются отдельно для каждого класса (параллели). Возможно включение одной и той же задачи в варианты разных классов.

К олимпиадным заданиям предъявляются следующие общие требования:

- соответствие уровня сложности заданий заявленной возрастной группе;
- тематическое разнообразие заданий;
- корректность формулировок заданий;
- соответствие заданий критериям и методике оценивания;
- наличие заданий, выявляющих склонность к научной деятельности и высокий уровень интеллектуального развития участников;
- наличие заданий, выявляющих склонность к получению специальности, для поступления на которые могут быть потенциально востребованы результаты олимпиады;

– недопустимо наличие заданий, противоречащих правовым, этическим, эстетическим, религиозным нормам, демонстрирующих аморальные, противоправные модели поведения и т.п.;

– недопустимо наличие заданий, представленных в неизменном виде, дублирующих задания прошлых лет, в том числе для другого уровня образования.

При разработке критериев и методики выполненных олимпиадных заданий важно руководствоваться следующими требованиями:

– полнота (достаточная детализация) описания критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий и начисления баллов.

2. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады

Основные принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады соответствуют аналогичным принципам и подходам школьного этапа, приведённым в п. 1, при этом следует учитывать ряд отличий.

В **теоретическом туре** муниципального этапа олимпиады предметно-методическим комиссиям необходимо разработать задания, состоящие не менее чем из 4 задач, раскрывающих требования к результатам освоения основной образовательной программы на уровне основного и среднего общего образования, планируемые результаты и примерное содержание учебного предмета «Математика», представленные в Примерных основных образовательных программах основного и среднего общего образования, при этом уровень их сложности должен быть определен таким образом, чтобы на их решение участник смог затратить в общей сложности не более 235 минут. Включение в задания задач тестового типа (с выбором ответа) не допускается.

Задания теоретического тура муниципального этапа олимпиады разрабатываются отдельно для каждого класса (параллели). Возможно включение одной и той же задачи в варианты разных классов.

3. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий школьного этапа олимпиады

Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения теоретического тура.

Теоретический тур. Каждому участнику, при необходимости, должны быть предоставлены предусмотренные для выполнения заданий чертёжные принадлежности.

Желательно обеспечить участников ручками с чернилами установленного организатором цвета (синего или черного). Участники олимпиады имеют право использования своих чертежных принадлежностей: циркуля, линейки.

4. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий муниципального этапа олимпиады

Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения теоретического тура.

Теоретический тур. Каждому участнику, при необходимости, должны быть предоставлены предусмотренные для выполнения заданий чертежные принадлежности. Желательно обеспечить участников ручками с чернилами установленного организатором цвета (синего или черного). Участники олимпиады имеют право использования своих чертежных принадлежностей: циркуля, линейки.

5. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешённых к использованию во время проведения олимпиады

При выполнении заданий теоретического тура олимпиады **не** допускается использование справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники.

6. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий

Система и методика оценивания олимпиадных заданий должна позволять объективно выявить реальный уровень подготовки участников олимпиады. С учетом этого, при разработке методики оценивания олимпиадных заданий предметно-методическим комиссиям рекомендуется:

- по всем теоретическим заданиям начисление баллов производить целыми, а не дробными числами;
- размер максимального балла за каждую задачу – 7;
- общий результат по итогам теоретического тура оценивать путем сложения баллов, полученных участниками за каждую задачу.

Оценка выполнения участником любого задания **не может быть отрицательной**, минимальная оценка, выставляемая за выполнение отдельно взятого задания, – **0 баллов**.

7. Использование учебной литературы и интернет-ресурсов при подготовке школьников к олимпиаде

При подготовке участников к школьному и муниципальному этапам олимпиады целесообразно использовать следующие нижеприведенные источники.

Журналы:

«Квант», «Квантик», «Математика в школе», «Математика для школьников».

Книги и методические пособия:

1. Агаханов Н. Х., Подлипский О. К. Муниципальные олимпиады Московской области по математике. – М.: МЦНМО, 2019.

2. Адельшин А. В., Кукина Е. Г., Латыпов И. А. и др. Математическая олимпиада им. Г. П. Кукина. Омск, 2007–2009. – М.: МЦНМО, 2011.

3. Блинков А. Д., Горская Е. С., Гуровиц В. М. (сост.). Московские математические регаты. Часть 1. 1998–2006. – М.: МЦНМО, 2014.

4. Блинков А. Д. (сост.). Московские математические регаты. Часть 2. 2006–2013. – М.: МЦНМО, 2014.

5. Генкин С. А., Итенберг И. В., Фомин Д. В. Ленинградские математические кружки. – М.: МЦНМО, 2022.

6. Горбачев Н. В. Сборник олимпиадных задач по математике. – М.: МЦНМО, 2013.

Интернет-ресурс:

<http://www.problems.ru/>

**Утверждены на заседании центральной
предметно-методической комиссии
всероссийской олимпиады школьников
по основам безопасности жизнедеятельности
14.06.2023 г. (Протокол № 3/22)**

**Методические рекомендации по проведению школьного и муниципального этапов
всероссийской олимпиады школьников по основам безопасности жизнедеятельности
в 2023/24 учебном году**

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1. Порядок проведения школьного и муниципального этапов олимпиады.....	4
2. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады.....	8
2.1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий.....	8
2.2. Методические подходы к составлению заданий теоретического тура школьного этапа олимпиады.....	9
2.3. Методические подходы к составлению заданий практического тура школьного этапа олимпиады.....	13
3. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады.....	15
4. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий школьного этапа олимпиады.....	16
5. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий муниципального этапа олимпиады.....	17
6. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады.....	19
7. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий.....	19

Введение

Настоящие рекомендации по организации и проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников (далее – олимпиада) по основам безопасности жизнедеятельности (далее – ОБЖ) составлены в соответствии с Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников, утвержденным приказом Министерства просвещения РФ от 27 ноября 2020 г. № 678 «Об утверждении Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников», с учетом опыта проведения всех этапов олимпиад прошлых лет и предназначены для использования муниципальными и региональными предметно-методическими комиссиями, а также организаторами школьного и муниципального этапов олимпиады по ОБЖ.

Олимпиада по ОБЖ проводится в целях выявления и развития у обучающихся творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, пропаганды научных знаний.

Задачи олимпиады:

– развитие знаний участников олимпиады об: основах безопасности личности, общества и государства; основах комплексной безопасности; защите населения Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций; основах противодействия терроризму, экстремизму и наркотизму в Российской Федерации; основах медицинских знаний, здорового образа жизни и оказании первой помощи; основах обороны государства; правовых основах военной службы, элементах начальной военной подготовки и военно-профессиональной деятельности;

– совершенствование умений участников олимпиады оценивать ситуации, опасные для жизни и здоровья; действовать в чрезвычайных ситуациях различного генезиса; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; оказывать первую помощь пострадавшим.

Олимпиада проводится на территории Российской Федерации. Рабочим языком проведения олимпиады является русский язык.

Участие в олимпиаде индивидуальное, олимпиадные задания выполняются участником самостоятельно, без помощи посторонних лиц.

Сроки окончания этапов олимпиады: школьного этапа олимпиады – не позднее 01 ноября; муниципального этапа олимпиады – не позднее 25 декабря.

Школьный этап олимпиады проводится по заданиям, разработанным для 5-11 классов, муниципальный – для 7-11 классов. Участник каждого этапа олимпиады выполняет олимпиадные задания, разработанные для класса, программу которого он осваивает, или для более старших классов. В случае прохождения участников, выполнивших задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, программы которых они осваивают, на следующий этап олимпиады, указанные участники и на следующих этапах

олимпиады выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на предыдущем этапе олимпиады.

Методические рекомендации включают: методические подходы к составлению олимпиадных заданий школьного и муниципального этапов олимпиады; принципы формирования комплектов олимпиадных заданий; необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий; перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады; критерии и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий.

Дополнительную информацию по представленным методическим материалам можно получить по электронной почте, обратившись по адресу: **aavvc@mail.ru** в центральную предметно-методическую комиссию (далее – ЦПМК) всероссийской олимпиады школьников по ОБЖ.

1. Порядок проведения школьного и муниципального этапов олимпиады

Школьный и муниципальный этапы олимпиады по ОБЖ состоят из двух соревновательных туров (теоретического и практического). Теоретический и практический туры рекомендуется проводить в разные дни.

Участники допускаются ко всем предусмотренным программой турам. Промежуточные результаты не могут служить основанием для отстранения от участия в олимпиаде.

Теоретический тур включает выполнение участниками письменных заданий по различным темам курса ОБЖ, проводится отдельно для участников различных классов. Допускается объединение 5-8 классов в возрастные группы, например, первая группа 5-6 классы, вторая группа 7-8 классы.

Все рабочие места участников должны обеспечивать им равные условия, соответствовать действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам. План (схема) размещения участников составляется оргкомитетом. Места размещения участников номеруются.

Проведению теоретического тура предшествует краткий инструктаж участников о правилах участия в олимпиаде, а также консультация и инструктаж для членов жюри.

Перед началом теоретического тура лица, сопровождающие участников, предупреждаются о недопустимости контактов с участниками до окончания тура. В случае такого контакта представитель организатора вправе удалить данного участника из аудитории, составив акт об удалении участника олимпиады.

В помещениях, где проводятся теоретические туры, оргкомитетом организуется дежурство из числа членов жюри, оргкомитета или полномочных представителей организатора соответствующего этапа олимпиады (далее – дежурный).

Дежурные выполняют следующие функции:

- вызывают участников по списку с указанием номера и организованно рассаживают их за столы или парты;
- после рассадки участников раздают им бланки ответов;
- контролируют правильное заполнение титульных листов бланков ответов участниками теоретического тура;
- после заполнения всеми участниками бланков ответов раздают им бланки заданий;
- записывают на доске (стенде) время начала и окончания теоретического тура;
- за полчаса до истечения времени, отведенного для выполнения заданий, предупреждают об этом участников;
- следят за соблюдением участниками Требований к проведению соответствующего этапа олимпиады и действующего Порядка;
- по запросам участников выдают им черновики;
- по окончании теоретического тура принимают у участников бланки заданий, бланки ответов и черновики, проверяют наличие всех листов;
- выдают задания практического тура олимпиады участникам после окончания теоретического тура (если это предусмотрено требованиями);
- в случае нарушения настоящих Требований к проведению соответствующего этапа олимпиады и действующего Порядка докладывает об этом председателю (заместителю председателя) жюри.

При проведении теоретического тура для всех участников устанавливаются следующие общие правила:

- перед входом в аудиторию участник должен предъявить паспорт или другой документ, удостоверяющий личность;
- каждый участник должен сидеть в аудитории за отдельным столом, который определён оргкомитетом;
- участник имеет право взять с собой в аудиторию прохладительные напитки в прозрачной таре;
- в аудиторию не разрешается брать бумагу, справочные материалы (словари, справочники, учебники и т.д.), мобильные телефоны, диктофоны, плееры и любые другие средства хранения и передачи информации;

- во время выполнения заданий разговоры и другие формы общения между участниками запрещаются;
- во время выполнения задания участник не вправе свободно перемещаться по аудитории, он может выходить из аудитории только в сопровождении дежурного, при этом бланки заданий, бланки ответов и черновики сдаются дежурному (остаются в аудитории);
- участникам запрещается делать пометки на бланках ответов, которые позволяют идентифицировать работу, умышленно повреждать бланки ответов и бланки заданий, мешать другим участникам выполнять задания;
- участники, досрочно выполнившие задания, сдают дежурному бланки ответов, бланки заданий и черновики, покидают аудиторию без права вернуться для продолжения выполнения заданий;
- в случае, если участник опоздал к началу теоретического тура, то он допускается к участию (выполнению заданий), при этом время окончания выполнения заданий теоретического тура данным участником будет совпадать с временем окончания выполнения заданий установленном для всех участников, находящихся в данной аудитории;
- все исправления, сделанные участником в бланке ответов, должны быть заверены подписью дежурного (не заверенные подписью дежурного исправления при проверке работы не учитываются);
- во время проведения олимпиады участники должны соблюдать Требования к проведению соответствующего этапа олимпиады, действующий Порядок и следовать указаниям представителей организатора олимпиады.

В ходе работы над заданиями на вопросы участников имеют право отвечать только члены жюри.

Практический тур проводится на местности или в соответствующих помещениях, предварительно выбранных представителями оргкомитета и жюри. Задача данного тура – выявить у участников умения и навыки эффективных действий и безопасного поведения в опасных и чрезвычайных ситуациях. Оценка выполнения заданий практического тура осуществляется членами жюри отдельно по каждому заданию. В случае разногласий по вопросам оценок вопрос об окончательном определении баллов, выставляемых за выполнение практических заданий, определяется председателем (заместителем председателя) жюри.

Проведению практического тура предшествуют показ мест выполнения практических заданий с разъяснением правил и порядка выполнения практических заданий участникам, а также инструктаж и консультация для членов жюри.

В период проведения практического тура представителями оргкомитета обеспечивается безопасность участников и их медицинское обслуживание (в случае необходимости). За несоблюдение требований жюри по обеспечению безопасности при выполнении практических заданий участники могут быть удалены с места проведения практического тура с составлением протокола о нарушении участником требований безопасности. Участникам, удалённым с места проведения практического тура за несоблюдение требований по обеспечению безопасности, по решению жюри может быть выставлена оценка *0 баллов* за участие в данном туре с оформлением протокола об удалении участника олимпиады с практического тура.

Перед началом практического тура участники проходят регистрацию, представитель шифровальной комиссии вписывает код участника на титульный лист приложения к заданиям (технологической карты). В технологическую карту включается необходимая информация по оцениванию выполненных участником заданий.

При проведении практического тура для всех участников устанавливаются следующие общие правила:

- все участники должны быть в спортивной форме, закрывающей локти и колени, в спортивной обуви без металлических шипов;
- иметь при себе личное (индивидуальное) снаряжение, если таковое предусмотрено;
- при регистрации перед началом практического тура участник должен предъявить паспорт или другое удостоверение личности дежурному и убедиться в правильности внесения кода (шифра) участника на титульный лист технологической карты;
- все участники практического тура должны иметь медицинское заключение о допуске к участию в физкультурных и спортивных мероприятиях, спортивную одежду и обувь в соответствии с погодными условиями (в случае проведения практического тура на местности);
- прибыв к месту выполнения заданий, участник объявляет о своей готовности и по команде члена жюри приступает к выполнению заданий в соответствии с условиями проведения практического тура;
- при выполнении заданий участник в местах выполнения практических заданий информируется членом жюри о результатах выполнения каждого задания;
- по окончании выполнения заданий участнику сообщается информация об общем количестве штрафных баллов и общем количестве набранных им баллов.

Во время выполнения заданий практического тура участникам запрещается пользоваться справочниками, персональными компьютерами, мобильными телефонами и

иными приборами, и средствами хранения и передачи информации, за исключением предоставляемых членами жюри для выполнения заданий.

Не допускается умышленное:

- повреждение используемого при проведении олимпиады оборудования;
- создание условий, препятствующих работе жюри;
- создание условий препятствующих выполнению заданий другими участниками;
- повреждение технологической карты, ознакомление с содержанием технологической карты до окончания выполнения заданий участником (если иное не предусмотрено), внесение (исправление) участником оценок за выполнение заданий в технологическую карту, а также другие попытки фальсификации результатов выполнения заданий.

2. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады

2.1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий

В комплект олимпиадных заданий теоретического тура олимпиады по каждой возрастной группе (классу) рекомендуется включить:

- бланк заданий;
- бланк ответов;
- критерии и методику оценивания выполненных олимпиадных заданий.

В комплект олимпиадных заданий практического тура олимпиады по каждой возрастной группе (классу) рекомендуется включить:

- бланк заданий;
- приложение к заданиям (технологическая карта);
- критерии и методику оценивания выполненных олимпиадных заданий;
- карточки с заданиями для участников и карточки с ответами для жюри (при необходимости).

При составлении заданий, бланков ответов, критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий необходимо соблюдать единый стиль оформления.

Рекомендуемые технические параметры оформления материалов:

- размер бумаги (формат листа) – А4;
- размер полей страниц: правое – 1 см, верхнее и нижнее – 2 мм, левое – 3 см;
- размер колонтитулов – 1,25 см;
- отступ первой строки абзаца – 1,25 см;
- размер межстрочного интервала – 1,5;

- размер шрифта – кегль не менее 12;
- тип шрифта – Times New Roman;
- выравнивание – по ширине;
- нумерация страниц: страницы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в центре нижней части листа без точки с соблюдением сквозной нумерации ко всему документу;
- титульный лист должен быть включен в общую нумерацию страниц бланка ответов, номер страницы на титульном листе не ставится;
- рисунки и изображения должны быть хорошего разрешения (качества) и в цвете, если данное условие является принципиальным и необходимым для выполнения заданий;
- таблицы и схемы должны быть четко обозначены, сгруппированы и рационально размещены относительно параметров страницы.

Бланки ответов не должны содержать сведений, которые могут раскрыть содержание заданий.

При разработке бланков ответов необходимо учитывать следующее:

- первый лист бланка ответов – титульный. На титульном листе должна содержаться следующая информация: указание этапа олимпиады (школьный, муниципальный); текущий учебный год; поле, отведенное под код/шифр участника; строки для заполнения данных участником (Ф.И.О., класс, полное наименование образовательной организации);

2.2. Методические подходы к составлению заданий теоретического тура школьного этапа олимпиады

Задания теоретического тура олимпиады состоят из двух частей:

а) первая часть – теоретическая, где участники выполняют задания в форме текстового или графического ответа на вопросы;

Основные типы заданий:

- ряды на определение принципа их построения;
- ряды «на включение» – «на исключение»;
- задания на соотнесение двух рядов;
- текст с пропусками;
- задания по работе с иллюстративными источниками;
- работа с картами;
- работа с документами;
- краткий письменный ответ;
- б) вторая часть – тестирование (тесты закрытого типа):

- с выбором одного правильного ответа;
- с выбором всех (нескольких) правильных ответов.

Минимальный уровень требований к заданиям теоретического тура

В теоретическом туре **школьного этапа** олимпиады предметно-методическим комиссиям необходимо разработать задания, состоящие не менее чем из 3 вопросов, а также не менее 15 заданий в форме тестов закрытого типа, раскрывающих обязательное базовое содержание образовательной области и требования к уровню подготовки выпускников основной и средней школы по основам безопасности жизнедеятельности. Уровень сложности заданий должен быть определен таким образом, чтобы, на их решение участник смог затратить в общей сложности не более 45 минут.

Олимпиадные задания теоретического тура должны отвечать следующим общим требованиям:

а) вопросы задания должны быть сформулированы ясно и четко, формулировки заданий не должны допускать их двусмысленного толкования;

б) вопросы задания должны быть построены по принципам: «как читается задание легко, так и понимается легко», «время, выделенное на выполнение задания, должно быть потрачено на поиск ответа, а не на понимание условия вопроса»;

в) при любом варианте ответа вопрос не должен принимать неопределенное значение, т.е. высказывательная форма условия должна всегда принимать значение «истина» или «ложь» при любом допустимом значении ответа. При изменении допустимых условий вопроса задания, правильный ответ никогда не должен стать неправильным;

г) задания следует разнообразить по форме и содержанию, при этом около 80% заданий следует ориентировать на уровень теоретических знаний, установленный программно-методическими материалами, в которых раскрывается обязательное базовое содержание образовательной области и требования к уровню подготовки обучающихся основной и средней школы по ОБЖ;

д) при разработке ситуационных задач, включаемых в вопросы, исключить возможные противоречия: между содержанием условия ситуационной задачи и содержанием требуемого ответа; между образным мышлением участников и содержанием некоторых позиций алгоритмов; между содержанием условия ситуации и имеющимися у участников общеучебными навыками.

е) в заданиях теоретического тура для обучающихся на уровне основного общего образования должны быть представлены следующие тематические направления:

- «Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе»;
- «Безопасность в быту»;

- «Безопасность на транспорте»;
- «Безопасность в общественных местах»;
- «Безопасность в природной среде»;
- «Здоровье и как его сохранить. Основы медицинских знаний»;
- «Безопасность в социуме»;
- «Безопасность в информационном пространстве»;
- «Основы противодействия экстремизму и терроризму»;
- «Взаимодействие личности, общества и государства в обеспечении безопасности жизни и здоровья населения».

ж) в заданиях теоретического тура для обучающихся на уровне среднего общего образования кроме перечисленных выше должны быть представлены следующие тематические направления:

- «Основы комплексной безопасности»;
- «Основы обороны государства»;
- «Военно-профессиональная деятельность»;
- «Защита населения Российской Федерации от опасных и чрезвычайных ситуаций»;
- «Безопасность в природной среде и экологическая безопасность»;
- «Элементы начальной военной подготовки».

При разработке тестовых заданий необходимо исходить из следующих требований:

а) в тестовые задания целесообразно включать известные в теории и практике обучения виды тестов:

- с выбором правильного ответа, когда в тесте присутствуют готовые ответы на выбор;
- без готового ответа или тесты с открытым ответом, когда участник олимпиады вписывает ответ самостоятельно в отведенном для этого месте;
- на установление соответствия, в котором элементы одного множества требуется поставить в соответствие элементам другого множества;
- на установление правильной последовательности, где требуется установить правильную последовательность действий, шагов, операций и др.;
- тесты множественного выбора (позволяют участнику выбирать несколько вариантов ответов);

б) при составлении тестов необходимо использовались задания различных видов: словесные, знаковые, числовые, зрительно-пространственные (схемы, рисунки, графики, таблицы и др.)

в) при составлении заданий следует оптимизировать содержание тестов, для их выполнения за короткое время, и быстрого, объективного определения уровня знаний участников.

Задания теоретического тура школьного этапа олимпиады могут быть разработаны как отдельно для каждого класса (параллели), так и для возрастных групп, объединяющих несколько классов (параллелей), например:

а) первая возрастная группа – обучающиеся 5-6 классов общеобразовательных организаций;

б) вторая возрастная группа – обучающиеся 7-8 классов общеобразовательных организаций;

в) третья возрастная группа – обучающиеся 9 классов общеобразовательных организаций;

г) четвёртая возрастная группа – обучающиеся 10 классов общеобразовательных организаций;

д) пятая возрастная группа – обучающиеся 11 классов общеобразовательных организаций.

К олимпиадным заданиям предъявляются следующие общие требования:

- соответствие уровня сложности заданий заявленной возрастной группе;
- тематическое разнообразие заданий;
- корректность формулировок заданий;
- указание максимального балла за каждое задание и за тур в целом;
- соответствие заданий критериям и методике оценивания;
- наличие заданий, выявляющих склонность к научной деятельности и высокий уровень интеллектуального развития участников;
- наличие заданий, выявляющих склонность к получению специальности, для поступления на которую(-ые) могут быть потенциально востребованы результаты олимпиады;
- недопустимо наличие заданий, противоречащих правовым, этическим, эстетическим, религиозным нормам, демонстрирующих аморальные, противоправные модели поведения и т.п.;
- недопустимо наличие заданий, представленных в неизменном виде, дублирующих задания прошлых лет, в том числе для другого уровня образования.
- второй и последующие листы содержат поле, отведенное под код/шифр участника; указание номера задания; поле для выполнения задания участником (разлинованный лист, таблица, схема, рисунок, и т.д.); максимальный балл, который может получить участник за его выполнение; поле для выставления фактически набранных баллов; поле для подписи членов жюри.

При разработке критериев и методики выполненных олимпиадных заданий важно руководствоваться следующими требованиями:

- полнота (достаточная детализация) описания критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий и начисления баллов;
- понятность, полноценность и однозначность приведенных индикаторов оценивания.

2.3. Методические подходы к составлению заданий практического тура школьного этапа олимпиады

Задания практического тура олимпиады должны дать возможность выявить и оценить:

- уровень подготовленности участников олимпиады в выполнении приемов оказания первой помощи пострадавшим;
- уровень подготовленности участников олимпиады по выживанию в условиях природной среды, по действиям в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;
- уровень подготовленности участников олимпиады по начальной военной подготовке (для обучающихся 10-11 классов).

Уровень сложности заданий должен быть определен таким образом, чтобы, на их выполнение участник школьного этапа смог затратить в общей сложности не более 15 минут.

Минимальный уровень требований к заданиям практического тура

Для проведения практического тура предметно-методическим комиссиям необходимо разработать от 3 до 5 заданий по вопросам:

- оказания первой помощи пострадавшим;
- выживания в условиях природной среды;
- безопасность в быту;
- действия в чрезвычайных ситуациях природного характера;
- действия в чрезвычайных ситуациях техногенного характера (для обучающихся 10-11 классов);
- по начальной военной подготовке (для обучающихся 10-11 классов).

Практический тур рекомендуется проводить для всех участников, исключение может составить возрастная группа 5-6 классов.

Олимпиадные задания практического тура должны отвечать следующим общим требованиям:

- а) задания по выполнению приемов оказания первой помощи следует ориентировать на уровень практических умений и навыков, установленных программно-методическими

документами отдельно для обучающихся на уровне основного общего и среднего общего образования. В заданиях могут быть представлены следующие тематические линии:

- первая помощь при отморожении и переохлаждении;
- первая помощь при тепловом и солнечном ударе;
- первая помощь при химических и термических ожогах;
- первая помощь при поражении электрическим током;
- первая помощь при кровотечении;
- первая помощь при ушибах, вывихах, растяжениях;
- первая помощь при переломах;
- первая помощь при бессознательном состоянии.

б) в олимпиадные задания по выживанию в условиях природной среды в зависимости от места проведения тура могут быть включены общие для участников всех возрастных групп задачи:

- по ориентированию на местности (определение сторон горизонта или азимута на объект; движение по азимуту; движение в заданном направлении; движение по легенде; движение по обозначенному маршруту; работа с картой;

- по организации жизнеобеспечения в условиях вынужденного автономного существования: укладка рюкзака; добывание огня без спичек; оборудование кострового места, разжигание костра, кипячение воды (пережигание нити); распознавание съедобных и ядовитых растений и грибов; подача сигналов бедствия; связывание веревок разного и одинакового диаметра, преодоление препятствий;

в) в олимпиадные задания по безопасности в быту могут быть включены общие для участников всех возрастных групп задачи по: электробезопасности; безопасном поведении на пожаре; безопасному использованию бытовых приборов; безопасности при использовании водопроводных устройств; безопасности при обращении с бытовым газом, передвижение по местности с соблюдением правил дорожного движения и др.;

г) в олимпиадные задания по действиям в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера в зависимости от места проведения тура могут быть включены общие для участников средней и старшей возрастной групп задачи: пожарно-тактическая; преодоление зоны радиоактивного заражения; действия в районе аварии с утечкой аварийно-химических опасных веществ; по применению средств индивидуальной и коллективной защиты; действия по спасению утопающего и др.;

д) в олимпиадные задания по начальной военной подготовке (только для обучающихся на уровне среднего общего образования) в зависимости от места проведения тура рекомендуется

включать следующие задачи: неполная разборка и сборка модели массогабаритной автомата (АКМ, АК-74); снаряжение магазина автомата патронами; метание гранаты; стрельба из пневматического оружия (возможно использование электронных тренажёров) и др.

3. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады

Основные принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады соответствуют аналогичным принципам и подходам школьного этапа, приведённым в п. 2, при этом следует учитывать ряд отличий.

В **теоретическом туре** муниципального этапа олимпиады предметно-методическим комиссиям необходимо разработать задания, состоящее не менее чем из 5 вопросов, а также не менее 20 заданий в форме тестов закрытого типа, раскрывающих требования к результатам освоения образовательной программы на уровне основного и среднего общего образования, планируемые результаты и примерное содержание учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности» представленные в федеральных рабочих программах основного и среднего общего образования, при этом уровень их сложности должен быть определен таким образом, чтобы на их решение участник смог затратить в общей сложности не более 90 минут.

Задания теоретического тура муниципального этапа олимпиады могут быть разработаны как отдельно для каждого класса (параллели), так и для возрастных групп, объединяющих несколько классов (параллелей), например:

- а) первая возрастная группа – обучающиеся 7-8 классов общеобразовательных организаций;
- в) вторая возрастная группа – обучающиеся 9 классов общеобразовательных организаций;
- г) третья возрастная группа – обучающиеся 10 классов общеобразовательных организаций;
- д) четвёртая возрастная группа – обучающиеся 11 классов общеобразовательных организаций.

Для проведения **практического тура** предметно-методическим комиссиям необходимо разработать от 4 до 6 заданий уровень сложности которых должен быть определен таким образом, чтобы на их выполнение участник муниципального этапа олимпиады смог затратить в общей сложности не более 20 минут.

4. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий школьного этапа олимпиады

Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения двух туров: теоретического и практического.

Теоретический тур. Каждому участнику, при необходимости, должны быть предоставлены предусмотренные для выполнения заданий оборудование, измерительные приборы и чертёжные принадлежности. Желательно обеспечить участников ручками с чернилами установленного организатором цвета.

Практический тур. Для проведения практического тура ЦПМК рекомендует предусмотреть необходимое оборудование (Таблица 1).

Таблица 1. – Перечень необходимого оборудования для проведения практического тура школьного этапа олимпиады по ОБЖ

№ п/п	Название оборудования
1.	Веревка Ø 10-11 мм
2.	Веревка Ø 6 мм
3.	Винтовки пневматические калибра не более 4,5 мм с дульной энергией более 3 Дж но не более 7,5 Дж или винтовки пневматические калибра не более 4,5 мм с дульной энергией до 3 Дж*
4.	Тир или помещение, специально приспособленное для спортивной стрельбы (при использовании винтовок с дульной энергией более 3, но не более 7,5 Дж) или пулеулавливатель (при использовании винтовок с дульной энергией до 3 Дж)*
5.	Пули к пневматической винтовке (4,5 мм)
6.	Мишень № 8 (для стрельбы из пневматической винтовки с расстояния 10 м)
7.	Модели массогабаритные стрелкового оружия (АКМ, АК-74, РПК, СВД, СКС, ПМ)
8.	Противогазы гражданские ГП-7
9.	Костюмы защитные (ОЗК, Л-1)
10.	Мат гимнастический
11.	Мячи теннисные
12.	Телефон
13.	Таблички информационные
14.	Стойки для обозначения мест выполнения заданий
15.	Компас магнитный спортивный с ценой делений 2 градуса
16.	Линейка (длина 40-50 см, цена деления 1 мм)
17.	Транспортир полукруговой (цена деления 1 град)
18.	Бинт широкий 14 см×7 м
19.	Флажки сигнальные

20.	Секундомер электронный
21.	Карандаш простой
22.	Ручка шариковая чёрного цвета
23.	Блок для записей
24.	Липкая лента (скотч широкий)
25.	Швейные хлопчатобумажные нитки (торговый номер 40-60)

* В соответствии с Федеральным законом от 13.12.1996 № 150-ФЗ «Об оружии» пневматические винтовки калибра не более 4,5 мм с дульной энергией до 3 Дж не являются оружием, а именуются «конструктивно сходными с оружием изделиями» и на их применение не распространяется действие Приказ Министерства спорта РФ от 22 ноября 2018 г. № 955 «Об утверждении требований к помещениям и участкам местности, специально приспособленным для спортивной стрельбы». При проведении олимпиады допускается замена пневматических винтовок лазерными (электронными) тирами в этом случае установка пулеулавливателей и антирикошетного покрытия не требуется.

Перечень является примерным без учёта содержания заданий и места проведения.

5. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий муниципального этапа олимпиады

Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения двух туров: теоретического и практического.

Теоретический тур. Каждому участнику, при необходимости, должны быть предоставлены предусмотренные для выполнения заданий оборудование, измерительные приборы и чертёжные принадлежности. Желательно обеспечить участников ручками с чернилами установленного организатором цвета.

Практический тур. Для проведения практического тура ЦПМК рекомендует предусмотреть необходимое оборудование (Таблица 2).

Таблица 2. – Перечень необходимого оборудования для проведения практического тура муниципального этапа олимпиады по ОБЖ

№ п/п	Название оборудования
1.	Комплекты боевой одежды пожарного БОП-1 (брюки, куртка, пояс, краги, каска с забралом)
2.	Универсальная спасательная петля (из ленты (тесьмы), шириной 25-40 мм или верёвки Ø 10-11 мм, длиной от 7 м (3,5 м в сшитом состоянии), концы которой сшиты между собой или связаны встречным простым узлом)

№ п/п	Название оборудования
3.	Веревка Ø 10-11 мм
4.	Веревка Ø 6 мм
5.	Винтовки пневматические калибра не более 4,5 мм с дульной энергией более 3 Дж но не более 7,5 Дж или винтовки пневматические калибра не более 4,5 мм с дульной энергией до 3 Дж*
6.	Тир или помещение, специально приспособленное для спортивной стрельбы (при использовании винтовок с дульной энергией более 3, но не более 7,5 Дж) или пулеулавливатель (при использовании винтовок с дульной энергией до 3 Дж)*
7.	Пули к пневматической винтовке (4,5 мм)
8.	Мишень № 8 (для стрельбы из пневматической винтовки с расстояния 10 м)
9.	Магазины 7.62x39 или 5.45x39 (к автомату Калашникова),
10.	Патроны учебные 7.62x39 или 5.45x39
11.	Модели массогабаритные стрелкового оружия (АКМ, АК-74, РПК, СВД, СКС, ПМ)
12.	Противогазы гражданские ГП-7
13.	Костюмы защитные (ОЗК, Л-1)
14.	Камеры защитные детские, тип четвертый (КЗД-4) или тип шестой (КЗД-6)
15.	Каремат (коврик туристический)
16.	Мат гимнастический
17.	Мячи теннисные
18.	Манекен (робот-тренажёр), имитирующий отсутствие сознания, остановку кровообращения и дыхания
19.	Манекен (робот-тренажёр), имитирующий артериальное кровотоечение
20.	Манекен, имитирующий пострадавшего, пригодный для проведения спасательных работ с подвижными руками (поворот на 180°)
21.	Жгут кровоостанавливающий (разных моделей)
22.	Салфетка спиртовая
23.	Телефон
24.	Таблички информационные
25.	Стойки для обозначения мест выполнения заданий
26.	Компас магнитный спортивный с ценой делений 2 градуса
27.	Линейка (длина 40-50 см, цена деления 1 мм)
28.	Транспортир полукруговой (цена деления 1 град)
29.	Линейка офицерская
30.	Изолента
31.	Бинт широкий 14 см×7 м
32.	Флажки сигнальные
33.	Секундомер электронный

№ п/п	Название оборудования
34.	Лента разметочная красно-белая (жёлто-чёрная)
35.	Элементы питания для роботов-тренажёров
36.	Папка планшет клипборд
37.	Карандаш простой
38.	Ручка шариковая чёрного цвета
39.	Блок для записей
40.	Липкая лента (скотч широкий)
41.	Швейные хлопчатобумажные нитки (торговый номер 40-60)

* В соответствии с Федеральным законом от 13.12.1996 № 150-ФЗ «Об оружии» пневматические винтовки калибра не более 4,5 мм с дульной энергией до 3 Дж не являются оружием, а именуются «конструктивно сходными с оружием изделиями» и на их применение не распространяется действие Приказ Министерства спорта РФ от 22 ноября 2018 г. № 955 «Об утверждении требований к помещениям и участкам местности, специально приспособленным для спортивной стрельбы». При проведении олимпиады допускается замена пневматических винтовок лазерными (электронными) тирами в этом случае установка пулеулавливателей и антирикошетного покрытия не требуется.

Перечень является примерным без учёта содержания заданий и места проведения.

6. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады

При выполнении заданий теоретического и практического туров олимпиады допускается использование только справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, предоставленных организаторами, предусмотренных в заданиях и критериях оценивания. Запрещается пользоваться принесенными с собой калькуляторами справочными материалами, средствами связи и электронно-вычислительной техникой.

7. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий

Система и методика оценивания олимпиадных заданий должна позволять объективно выявить реальный уровень подготовки участников олимпиады.

С учетом этого, при разработке методики оценивания олимпиадных заданий предметно-методическим комиссиям рекомендуется:

- по всем теоретическим заданиям начисление баллов производить целыми, а не дробными числами (использование дробных чисел рационально при наличии контрольного времени для выполнения практических заданий);

– размер максимальных баллов за задания установить в зависимости от уровня сложности задания, за задания одного уровня сложности начислять одинаковый максимальный балл;

– общий результат по итогам как теоретического, так и практического туров оценивать путем сложения баллов, полученных участниками за каждое теоретическое или практическое задание.

Оценка выполнения участником любого задания **не может быть отрицательной**, минимальная оценка, выставляемая за выполнение отдельно взятого задания, – **0 баллов**.

Итоговая оценка за выполнение заданий определяется путём сложения суммы баллов, набранных участником за выполнение заданий теоретического и практического туров с последующим приведением к 100-балльной системе (максимальная оценка по итогам выполнения заданий 100 баллов, например, теоретический тур не более 150 баллов, практический тур не более 150 баллов, тогда $(150 + 150) \div 3 = 100$). Результат вычисления округляется до сотых, например:

– максимальная сумма баллов за выполнение заданий как теоретического, так и практического тура – 150;

– участник выполнил задания теоретического тура на 122 балла;

– участник выполнил задания практического тура на 143 балла;

– получаем $100 \div (150 + 150) \times (122 + 143) = 100 \div 300 \times 265 = 88,3333\dots$, т.е. округлённо 88,33.

**Утверждены на заседании центральной
предметно-методической комиссии
всероссийской олимпиады школьников
по обществознанию 14.06.2023 г.
(Протокол № 1)**

**Методические рекомендации по проведению школьного и муниципального этапов
всероссийской олимпиады школьников по обществознанию
в 2023/24 учебном году**

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады	4
2. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады	7
3. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий школьного этапа олимпиады	8
4. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий муниципального этапа олимпиады	8
5. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады.....	9
6. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий.....	9
7. Использование учебной литературы и интернет-ресурсов при подготовке школьников к олимпиаде.....	11
8. Рекомендации по разработке обществоведческих задач	16
9. Рекомендации по подготовке олимпиадных заданий второго тура (9-11 класс).....	21
Приложение 1.....	28

Введение

Олимпиада по обществознанию проводится в целях выявления и развития у обучающихся творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, пропаганды научных знаний.

Задачи олимпиады:

- расширить представление участников олимпиады об основных тенденциях развития современного общества с позиций социально-гуманитарного знания;
- повысить уровень готовности к открытию нового знания в рамках изучения предметов, составляющих основу обществознания;
- выявить мотивированных обучающихся, ориентированных на повышение научно-исследовательскую деятельность в сфере социально-гуманитарных наук.

Олимпиада проводится на территории Российской Федерации.

Рабочим языком проведения олимпиады является русский язык.

Участие в олимпиаде индивидуальное, олимпиадные задания выполняются участником самостоятельно, без помощи посторонних лиц.

Методические рекомендации включают: методические подходы к составлению олимпиадных заданий школьного и муниципального этапов олимпиады; принципы формирования комплектов олимпиадных заданий; перечень необходимого материально-технического обеспечения для выполнения олимпиадных заданий, справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады; критерии и методику оценивания выполненных олимпиадных заданий.

Дополнительную информацию по представленным методическим материалам можно получить по электронной почте, обратившись по адресу: **cpmksociety@mail.ru** в центральную предметно-методическую комиссию (далее – ЦПМК) всероссийской олимпиады школьников по обществознанию.

1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады

1.1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий

В комплект олимпиадных заданий олимпиады по каждой возрастной группе (классу) входят:

- бланк заданий;
- бланк ответов;
- критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий.

При составлении заданий, бланков ответов, критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий необходимо соблюдать единый стиль оформления.

Рекомендуемые технические параметры оформления материалов:

- размер бумаги (формат листа) – А4;
- размер полей страниц: правое – 1 см, верхнее и нижнее – 2 мм, левое – 3 см;
- размер колонтитулов – 1,25 см;
- отступ первой строки абзаца – 1,25 см;
- размер межстрочного интервала – 1,15;
- размер шрифта – кегль не менее 14;
- тип шрифта – Times New Roman;
- выравнивание – по ширине;
- нумерация страниц: страницы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в центре нижней части листа без точки с соблюдением сквозной нумерации ко всему документу;
- титульный лист должен быть включен в общую нумерацию страниц бланка ответов, номер страницы на титульном листе не ставится;
- рисунки и изображения должны быть хорошего разрешения (качества) и в цвете;
- таблицы и схемы должны быть четко обозначены, сгруппированы и рационально размещены относительно параметров страницы.

Бланки ответов не должны содержать сведений, которые могут раскрыть содержание заданий.

При разработке бланков ответов необходимо учитывать следующее:

- первый лист бланка ответов – титульный. На титульном листе должна содержаться следующая информация: указание этапа олимпиады (школьный, муниципальный); текущий учебный год; поле, отведенное под код/шифр участника; строки для заполнения данных участником (Ф.И.О., класс, полное наименование образовательной организации);

– второй и последующие листы содержат поле, отведенное под код/шифр участника; указание номера задания; поле для выполнения задания участником (разлинованный лист, таблица, схема, рисунок, и т.д.); максимальный балл, который может получить участник за его выполнение; поле для выставления фактически набранных баллов; поле для подписи членов жюри.

1.2. Методические подходы к составлению заданий основного тура школьного этапа олимпиады

Задания школьного этапа олимпиады по содержанию включают в себя следующие основные типы:

- определение истинности или ложности утверждения;
- определение принципа построения рядов (обобщение/исключение);
- классификация событий, понятий, явлений, дат и т.п.
- составление схемы отношений терминов и понятий;
- анализ и систематизация иллюстративного ряда;
- работа с картами;
- критический анализ текста;
- анализ диаграмм и иных видов социологической информации;
- задания на нестандартное мышление (содержащие какой-либо логический «подвох», который требуется выявить, или стереотип, который следует преодолеть);
- практические кейсы (по экономике, политологии, праву, логике);
- задания когнитивного характера (анализ и оценка ситуаций, обнаружение и устранение противоречий, определение достоверности источника информации и т.п.).
- задания на понимание логической формы (связанные с умением правильно определять число отрицаний в высказывании, отличать логический смысл союзов (и/или, если/только если), кванторов (все/некоторые) и модальных операторов (необходимо/возможно, разрешено/запрещено) и т. д.)
- задания на выведение правильного заключения из предложенных посылок (они могут быть как открытыми, так и закрытыми).

По форме задания школьного этапа включают в себя следующие основные типы:

- единичный выбор;
- множественный выбор;
- краткий ответ;
- задание на установление соответствия;

- заполнение пропусков с выбором;
- установление последовательности;
- развернутый ответ.

Минимальный уровень требований к заданиям школьного тура

Школьный этап олимпиады по обществознанию проводится в один тур для всех возрастных групп.

Предметно-методическим комиссиям необходимо разработать задания, состоящие не более чем из 10 заданий, а также не более чем из 2-3 заданий, раскрывающих обязательное базовое содержание образовательной области и требования к уровню подготовки выпускников основной и средней школы по обществознанию.

Целесообразно наличие в заданиях для каждой параллели логической задачи, заданий культурологической тематики, правовых и экономических задач, а также заданий на анализ информации, содержащейся в различных источниках.

Уровень сложности заданий должен быть определен таким образом, чтобы на их решение участник смог затратить в общей сложности не более 45 минут (6 класс), не более 60 минут 7-8 класс, не более 90 минут (9-11 класс).

Задания школьного этапа олимпиады разрабатываются для следующих возрастных групп:

- а) первая возрастная группа – обучающиеся 6 классов общеобразовательных организаций;
- б) вторая возрастная группа – обучающиеся 7-8 классов общеобразовательных организаций;
- в) третья возрастная группа – обучающиеся 9-11 классов общеобразовательных организаций.

К олимпиадным заданиям предъявляются следующие общие требования:

- соответствие уровня сложности заданий заявленной возрастной группе;
- тематическое разнообразие заданий;
- корректность формулировок заданий;
- указание максимального балла за каждое задание и за тур в целом;
- соответствие заданий критериям и методике оценивания;
- наличие заданий, выявляющих склонность к научной деятельности и высокий уровень интеллектуального развития участников;
- наличие заданий, выявляющих склонность к получению специальностей, для поступления на которые могут быть потенциально востребованы результаты олимпиады;

- наличие заданий на выбор участника (например, при выборе из списка заданий творческого характера) с сохранением как основы заданий инвариантных;
- опора на межпредметные связи;
- учет принципа расширения изученного материала;
- задания (одно-два), отражающие региональный компонент школьного курса обществознания;
- недопустимо наличие заданий, противоречащих правовым, этическим, эстетическим, религиозным нормам, демонстрирующих аморальные, противоправные модели поведения и т. п.;
- недопустимо наличие заданий, представленных в неизменном виде, дублирующих задания прошлых лет, в том числе для другого уровня образования.

При разработке критериев и методики выполненных олимпиадных заданий важно руководствоваться следующими требованиями:

- полнота (достаточная детализация) описания критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий и начисления баллов;
- понятность, полноценность и однозначность приведенных индикаторов оценивания.
- гибкость (необходимо учитывать возможность различных путей и способов решения);
- дифференцированность (несмотря на различие в способах решения, следует выделить его инвариантные этапы или компоненты и оценивать выполненное задание не по принципу «все или ничего», а пропорционально степени завершенности и правильности решения).

2. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады

Основные принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады соответствуют аналогичным принципам и подходам школьного этапа, приведённым в п. 1, при этом следует учитывать ряд отличий.

Муниципальный этап олимпиады состоит из одного тура для 7-8 классов и из двух туров индивидуальных состязаний участников для 9-11 классов.

Для одного/первого тура муниципального этапа олимпиады предметно-методическим комиссиям необходимо разработать не менее 10 заданий, включающих не менее 2-3 заданий, раскрывающих требования к результатам освоения основной образовательной программы на уровне основного и среднего общего образования, планируемые результаты и примерное содержание учебного предмета обществознание представленные в Примерных основных

образовательных программах основного и среднего общего образования. При этом уровень их сложности должен быть определен таким образом, чтобы на их решение участник смог затратить в общей сложности не более 90 минут для 7-8 классов (один тур), не более 60 минут для участников 9-11 классов (первый тур).

Задания муниципального этапа олимпиады могут быть разработаны как отдельно для каждого класса (параллели), так и для возрастных групп, объединяющих несколько классов (параллелей), например:

а) первая возрастная группа – обучающиеся 7-8 классов общеобразовательных организаций;

в) вторая возрастная группа – обучающиеся 9-11 классов общеобразовательных организаций.

Для проведения **второго тура** предметно-методическим комиссиям необходимо разработать одно творческое задание, уровень сложности которого должен быть определен таким образом, чтобы на их выполнение участник муниципального этапа олимпиады смог затратить в общей сложности не более 30 минут.

Общее время выполнения заданий двух туров для 9-11 классов составляет 120 минут.

3. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий школьного этапа олимпиады

Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения первого тура олимпиады.

Каждому участнику предоставляются распечатанные задания и специальные бланки (формат А4), в которые участники вносят ответы.

Кроме того, каждый участник должен быть обеспечен бумагой (формат А4) для черновиков из расчёта по одному листу на каждый тур (запасные листы – дополнительно 10% по количеству участников), а также капиллярными или гелевыми ручками с чернилами черного цвета.

4. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий муниципального этапа олимпиады

Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения одного (или двух) туров.

Для всех туров муниципального этапа олимпиады каждому участнику предоставляются распечатанные задания и специальные бланки (формат А4), в которые участники вносят ответы.

Кроме того, каждый участник должен быть обеспечен бумагой (формат А4) для черновиков из расчёта по одному листу на каждый тур (запасные листы – дополнительно 10% по количеству участников), а также капиллярными или гелевыми ручками с чернилами черного цвета.

5. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады

Использование справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники для выполнения заданий школьного и муниципального этапов олимпиады не предусмотрено.

6. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий

Система и методика оценивания олимпиадных заданий должна позволять объективно выявить реальный уровень подготовки участников олимпиады.

С учетом этого, при разработке методики оценивания олимпиадных заданий предметно-методическим комиссиям рекомендуется осуществлять:

– оценивание качества выполнения участниками заданий одного (или двух) туров в соответствии с критериями и методикой оценивания выполнения олимпиадных заданий, разработанных с учётом определения высшего балла за каждое задание отдельно, а также общей максимально возможной суммой баллов за все задания и туры.

Прим.: Жюри рассматривает записи решений, приведённые только в бланках ответов. Черновик жюри не проверяет, и его содержание не может служить в качестве аргументов ни одной из сторон во время процедуры апелляции.

– проверку каждого задания, выполненного участниками олимпиады не менее чем двумя членами жюри. В случае расхождения их оценок вопрос об окончательном определении баллов, выставяемых за выполнение заданий, определяется председателем жюри.

Итоговая оценка за школьный этап определяется путём сложения общей суммы баллов, набранных участником за выполнение заданий с последующим приведением к 100-балльной системе по формуле:

$$B_{и} = \frac{B_{п}}{B_{м}} * 100,$$

где, $B_{и}$ – итоговая оценка;

$B_{п}$ – сумма баллов, полученных фактически за выполненные задания участником олимпиады;

$B_{м}$ – максимально возможные баллы в данном туре (баллы, которые участник может получить, если без ошибок выполнит все без исключения задания).

При проведении двух туров муниципального этапа сумма итоговых баллов подсчитывается за каждый тур, затем суммируется и делится на два. Итоговые баллы округляются до целого числа по арифметическим правилам.

Данная сумма и есть результат выступления участника на муниципальном этапе, именно по ней определяется его рейтинг.

При разработке критериев оценивания заданий школьного и муниципального этапов олимпиады целесообразно исходить из позиции: один элемент ответа – 1 балл. В случае, если позиция ответа представляется сложной, ее оценивание может быть вариативно.

Например:

- полностью верный ответ – 3 балла;
- частично верный ответ, в котором отсутствует один-два элемента ответа – 2 балла;
- ответ, содержащий только один-два требуемых элемента ответа – 1 балл;
- неверный ответ – 0 баллов.

В ключах нужно четко прописать, на основании каких критериев участник получает за каждое задание максимальный балл, часть возможных баллов или ноль.

Пример.

Логическая задача.

«Редактор». Редактор газеты назвал клеветой заявление о том, что он не отказывается отрицать ложность информации, опубликованной в последнем номере.

1. Означает ли это, что он подтверждает истинность этой информации? Обоснуйте свой ответ.

2. Раскройте смысл понятия «клевета».

Ответ:

1) *Нет*, не означает. (1 балл)

Обоснование: отрицаний 5, значит, при сокращении одно останется.

Редактор газеты назвал клеветой заявление о том, что он не отказывается отрицать ложность информации, опубликованной в последнем номере. (1 балл)

2) Смысл понятия «клевета»:

Клевета – это распространение заведомо ложных сведений, порочащих честь и достоинство другого лица или подрывающих его репутацию (2 балла – за полное юридическое определение понятия, 1 балл – за частичное определение понятия).

Всего – 4 балла.

Среди особенностей предмета «обществознание» следует отметить дискуссионность в содержании и подаче материала, требующей учета возможности и целесообразности высказывания участниками олимпиады собственной позиции, которая может расходиться с взглядами членов жюри при оценивании части заданий. В том случае, когда высказанная участником позиция не выходит за рамки научных представлений и общепризнанных моральных норм, она должна восприниматься с уважением, и должны оцениваться уровень ее подачи, научность и грамотность приведения аргументов и др., следовательно, необходимо принимать как правильные ответы такие, которые даны не только в полном соответствии с предложенным эталоном, но, хотя и сформулированы иначе, однако верны по сути. Поэтому критерии оценивания могут корректироваться и уточняться в ходе собственно проверки работ участников олимпиады.

При оценивании выполненных олимпиадных заданий не допускается выставление баллов, не предусмотренных критериями и методикой оценивания выполненных олимпиадных заданий.

7. Использование учебной литературы и интернет-ресурсов при подготовке школьников к олимпиаде

При подготовке участников к школьному и муниципальному этапам олимпиады целесообразно использовать следующие нижеприведенные источники.

Литература

1. Арбузкин А. М. Обществознание. В 2-х т. Учебное пособие. – М.: Зерцало-М, 2022. (или любое другое издание)

2. Асоян Ю., Малафеев А. Открытие идеи культуры. Опыт русской культурологии середины XIX – начала XX веков. – М., 2000.

3. Боголюбов Л. Н., Городецкая Н. И., Иванова Л. Ф. и др. Обществознание. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2022. (или любое другое издание).

4. Боголюбов Л. Н., Лазебникова А. Ю., Лобанов И. А. и др. Обществознание. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2022. (или любое другое издание).

5. Боголюбов Л. Н., Лазебникова А. Ю., Половникова А. В. и др. Обществознание. 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2022. (или любое другое издание).
6. Боголюбов Л. Н., Лукашева Е. А. Право. 11 класс. Учебник. – М.: Просвещение, 2022.
7. Боголюбов Л. Н., Матвеев А. И., Абросимова Е. Б. Право. 11 класс. Учебник. – М.: Просвещение, 2020.
8. Боголюбов Л. Н., Рутковская Е. Л., Иванова Л. Ф. и др. Обществознание. 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2022. (или любое другое издание).
9. Боголюбов Л.Н., Городецкая Н.И., Лазебниковой А.Ю. и др. Обществознание. 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2022. (или любое другое издание).
10. Боголюбов Л.Н., Лазебниковой А.Ю., Матвеев А.И. и др. Обществознание. 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2022. (или любое другое издание).
11. Брехова Ю. В., Алмосов А. П., Завьялов Д. Ю. Финансовая грамотность: материалы для учащихся. 10-11 классы общеобразоват. орг. – М.: ВАКО, 2018. – [Электронный ресурс]. URL: <https://fmc.hse.ru/10-11forms> – (дата обращения: 10.06.2022).
12. Брехова Ю.В., Алмосов А.П., Завьялов Д.Ю. Финансовая грамотность. 10-11 классы общеобразовательных организаций. – М.: ВИТА-ПРЕСС, 2021 (или любое другое издание).
13. Гидденс Э. Социология. При участии К. Бердсолл: Пер. с англ. Изд. 2-е, полностью перераб. и доп. М.: Едиториал УРСС, 2005. – [Электронный ресурс]. URL: <http://yanko.lib.ru/books/sociology/giddens-sociology-ru-a.htm> – (дата обращения: 09.06.2023).
14. Грант Джон. Не верю! Как увидеть правду в море дезинформации. – М.: Альпина Паблишер, 2017.
15. Доброхотов А. Л., Калинин А. Т. Культурология. – М.: ИД «Форум»: Инфра-М, 2010.– [Электронный ресурс].
16. Иванов С.И., Линьков А.Я., Скляр М.А., Табачникас Б.И., Михеева С.А., Шереметова В.В./Под ред. Иванова С.И., Линькова А.Я. Экономика. Углубленный уровень. В 2 книгах. 10-11 класс. – М.: ВИТА-ПРЕСС, 2022.
17. История философии: Учебник для вузов / Под ред. В. В. Васильева, А. А. Кротова и Д. В. Бугая. – М.: Академический Проект: 2005. – [Электронный ресурс]. URL: http://yanko.lib.ru/books/philosoph/mgu-ist_filosofii-2005-8l.pdf – (дата обращения: 10.06.2022).
18. Каджаева М.Р., Дубровская Л.В. Финансовая грамотность. 10-11 классы: учеб. Для среднего общего образования. – М.: ВАКО, 2023

19. Канеман Д. Думай медленно... решай быстро. – М. : Изд-во АСТ, 2020.
20. Киреев А.П. Экономика. Углубленный уровень. В 2 книгах. 10-11 класс. – М.: ВИТА-ПРЕСС, 2022
21. Конституция Российской Федерации. – [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/
22. Левитин Д. Путеводитель по лжи. Критическое мышление в эпоху постправды. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018.
23. Липсиц И.В., Михеева С.А. Экономика: основы экономической политики. 9 класс. - М.:ВИТА-ПРЕСС, 2022
24. Липсиц И.В., Савицкая Е.В. Экономика: история и современная организация хозяйственной деятельности (предпрофильная подготовка). 7-8 класс. – М.:ВИТА-ПРЕСС, 2022
25. Марченко М. Н. Теория государства и права. – М.: Проспект, 2019. (или любое другое издание).
26. Никитин А.Ф., Никитина Т.И., Акчурин Т.Ф. Право. 10-11 класс. – М.: Просвещение/Дрофа, 2022.
27. Организация государственной власти в России и зарубежных странах: учебно-методический комплекс / С. А. Авакьян, А. М. Арбузкин, И. П. Кененова и др.; рук. авт. кол. и отв. ред. С. А. Авакьян. – М.: Юстицинформ, 2014.[Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/edu/student/download_books/book/avakian_sa_arbuzkin_am_kenenova_i_p_organizacija_gosudarstvennoj_vlasti_v_rossii_zarubezhnyh_stranah/ – (дата обращения: 10.06.2022).
28. Пер Монсон. Лодка на аллеях парка. – М., 1995. – [Электронный ресурс]. URL: <http://socioline.ru/pages/monson-lodka-na-alleyah-parka> – (дата обращения: 09.06.2022).
29. Политология: учеб. / А. Ю. Мельвиль [и др.]; М.: Московский государственный институт международных отношений (Университет) МИД России, ТК Велби, Изд-во Проспект, 2013. – [Электронный ресурс]. URL: <https://drive.google.com/file/d/1KNnzwDod5So4tNU-N2dvkDsKpS8VNPwe/view> – (дата обращения: 09.06.2023).
30. Пронин А.А. Культурология в вопросах и ответах. М., 2014. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.litres.ru/book/aleksandr-pronin-6001501/kulturologiya-v-voprosah-i-otvetah-11822698/chitat-onlayn/> (дата обращения: 09.06.2023).
31. Ростовцева Н. В., Литинский С. В.: Теория государства и права. Подготовка к олимпиадам по праву. Учебно-практическое пособие. – М.: Русская панорама, 2020.

32. Сорвин К. В., Сусоколов А. А. Человек в обществе. Система социологических понятий в кратком изложении. – М.: Русская панорама, 2020.

33. Тойнби А. Дж. Постигание истории. – М., 1991. – [Электронный ресурс]. URL: <http://lib.ru/HISTORY/TOYNBEE/history.txt> – (дата обращения: 10.06.2022).

34. Томас Нагель. Что все это значит. Очень краткое введение в философию. – [Электронный ресурс]. URL: <https://www.hse.ru/mirror/pubs/share/157919308> – (дата обращения: 10.06.2022).

35. Философия. Учебник для вузов / Под общ. ред. В. В. Миронова. – М.: Норма, 2005. [Электронный ресурс]. URL: https://www.logic-books.info/sites/default/files/filosofiya_obshch._red._mironov.pdf – (дата обращения: 10.06.2022).

36. Халперн Д. Психология критического мышления. 4-е междунар. изд. – СПб.: Питер, 2000. – [Электронный ресурс]. URL: <https://s.siteapi.org/d38d8ec5012994a.ru/docs/795d7cf1592d1d92f72d32c63091eef68e833342.pdf> – (дата обращения: 10.06.2022).

37. Хейзинга Й. Homo Ludens. // Хейзинга Й. Homo Ludens. Статьи по истории культуры. – М., 1997. [Электронный ресурс]. URL: http://yanko.lib.ru/books/cultur/huizinga_homo_ludens_all_2_volum%3D8l.pdf – (дата обращения: 09.06.2022).

38. Чумаченко В. В., Горяев А. П.: Основы финансовой грамотности. 8-9 классы. Учебник. – М.: Просвещение, 2019.

39. Экономика (Основы экономической теории). Учебник для 10-11 классов. Углубленный уровень. 1-2 часть/ Под ред. Иванова С. И. – М.: Вита-пресс, 2020.

URL: https://drive.google.com/file/d/0BzptBQaH_CO3alBmYnpkcm55bE0/view – (дата обращения: 09.06.2022).

Интернет-ресурсы:

а) для теоретической подготовки:

1. <http://www.president.kremlin.ru> – официальный сайт Президента РФ.
2. <http://premier.gov.ru/> – официальный сайт Председателя Правительства РФ В. В. Путина.
3. <http://www.gov.ru/> – сервер органов государственной власти РФ.
4. <http://www.edu.ru/> – федеральный портал «Российское образование». Содержит обзор образовательных ресурсов Интернета, нормативные документы, образовательные стандарты и многое другое.

5. <http://philosophy.ru/> – философский портал «Философия в России». На сайте размещены справочники, учебные пособия, энциклопедии по философии и культурологии, представлена богатая библиотека философской литературы.

6. <http://www.garant.ru/> – «Гарант» (законодательство с комментариями).

7. <https://www.eg-online.ru/> – сайт газеты «Экономика и жизнь».

8. <http://socio.rin.ru/> – на сайте представлен материал по истории социологии, социологические опросы и их результаты, рефераты по социологии, литература.

9. <http://soc.lib.ru/> – электронная библиотека «Социология, психология, управление».

10. <http://relig.info/> – информационный портал «Мир религий» представляет новости мировых религий, библиотеку религиозной литературы.

11. <http://filosofia.ru/> – электронная библиотека философии и религии: книги, статьи, рефераты и др.

12. <http://filosof.historic.ru/> – электронная библиотека по философии.

13. <https://iq.hse.ru/> – федеральный образовательный портал «Экономика, социология, менеджмент». Собраны материалы по социальной и экономической истории России, в том числе журнальные статьи и материалы круглых столов, посвященные проблемам исторического пути России.

14. <https://www.msu.ru/libraries/> – электронный каталог библиотек МГУ им. М. В. Ломоносова.

15. <https://www.gumer.info/> – Библиотека Гумер, где представлены различные, полярные точки зрения на исторические, культурные, религиозные события.

16. <http://www.bibliotekar.ru/> – Электронная библиотека «Библиотекарь.ru» электронная библиотека нехудожественной литературы по русской и мировой истории, искусству, культуре, прикладным наукам.

б) электронные энциклопедии:

1. <http://www.krugosvet.ru/> – энциклопедия «Кругосвет»

2. <http://feb-web.ru/feb/litenc/encyclop/> – фундаментальная электронная библиотека «Литература и фольклор»

в) сайты с коллекциями олимпиадных задач:

1. <https://vserosolimp.edsoo.ru/> – официальный сайт Всероссийской олимпиады школьников

2. <https://olimpiada.ru/> – информационный сайт об олимпиадах и других мероприятиях для школьников

3. <https://vos.olimpiada.ru/> - Этапы Всероссийской олимпиады школьников в городе Москве

г) сайты интернет-олимпиад для школьников:

<http://olymp.hse.ru/mmo> – Межрегиональная олимпиада школьников «Высшая проба» по обществознанию

8. Рекомендации по разработке обществоведческих задач

Правовая задача.

В олимпиаде по обществознанию целесообразно использовать комплексные задания, направленные на определение умения давать оценку правовой ситуации с опорой на основные отрасли права. Задания могут быть сформулированы с использованием сюжетного материала из истории, литературы и других предметов, а также современных социальных ситуаций.

Пример 1.

В юридическую консультацию обратился четырнадцатилетний Антон с просьбой разъяснить ему, как поступить в следующей ситуации. Его родители при вступлении в брак оставили свои добрачные фамилии. При рождении ему была присвоена фамилия отца, на которую он получил паспорт. В настоящее время его отец осужден за совершение тяжкого преступления и отбывает наказание.

- 1) Может ли он изменить свою фамилию на фамилию матери?
- 2) Куда ему следует обратиться с такой просьбой?

Пример 2.

Между учениками 9 класса Смирновым и Поляковым разгорелся спор. Смирнов утверждал, что Президент России может отправить в отставку Председателя Правительства и вместе с ним уходит в отставку само Правительство РФ. Поляков же считал, что отставка Председателя Правительства не влечет автоматической отставки самого Правительства, поскольку Председатель только возглавляет этот орган, в него входят еще много министров, которые несут самостоятельную ответственность за министерство, которым они руководят.

Разрешите этот спор на основе действующего законодательства.

Экономическая задача.

Включение экономических задач в систему олимпиадных заданий позволяет определить уровень овладения экономическими категориями, навыки, мотивацию и уверенность, необходимые для принятия эффективных решений в разнообразных экономических ситуациях, а также возможности участия в экономической жизни общества.

Экономические задачи, которые можно предлагать для решения участникам, должны отражать реально возникающие в жизни человека и общества экономические ситуации. При их составлении целесообразно учитывать региональную специфику.

Если экономические задачи требуют развернутого пояснения ситуации, то в условии задачи должно быть указано на необходимость использования экономических терминов и понятий при ее выполнении.

Экономические задачи не должны содержать расчетов, которые затруднительно или невозможно производить без использования калькулятора.

Пример 1.

«Условия работы врача в поликлинике гораздо приятнее, чем условия работы водителя городского автобуса. Поэтому найдётся больше желающих работать врачом, нежели желающих работать водителем. Высокая конкуренция на рынке врачей снизит их среднюю заработную плату; наоборот, поскольку желающих пойти работать водителем будет мало, работодатель будет вынужден увеличивать заработную плату, чтобы таким образом компенсировать неудобства работы, чтобы все-таки привлечь на неё кого-то».

Найдите ошибку в рассуждении. Объясните, используя экономические аргументы, в чем она состоит.

Пример 2.

Функция спроса на труд имеет вид $L_d = 100 - W$, где L_d – величина спроса на труд, а W – ставка заработной платы. Предложение труда задано функцией $L_s = W - 20$, где L_s – величина предложения труда. Правительство установило минимальную заработную плату, равную 80.

Чему будет равна занятость после введения закона о минимальной заработной плате? Приведите решение.

Логические задания.

Включение логических заданий в олимпиады по обществознанию обусловлено тремя важными обстоятельствами.

Во-первых, знание общих принципов и законов рационального мышления является неотъемлемым требованием при изучении темы «Познание», которая входит в курс обществознания как важная содержательная часть.

Во-вторых, базисные логические знания и навыки (умение выделять существенное, абстрагироваться от второстепенного, строить непротиворечивые, последовательные и убедительные рассуждения, давать грамотные определения и пр.) входят в ядро методологии общественных наук, и без них невозможно представить себе никакое рациональное исследование общества.

В-третьих, логические задания обладают большим методическим потенциалом в части обнаружения, применения и развития навыков нестандартного, эвристического мышления, что очень важно при проведении олимпиад и конкурсов среди школьников.

Следует отметить, что под «логическими заданиями» имеются в виду вовсе не задачи и упражнения, сформулированные в искусственных языках каких-либо формальных теорий. Требовать от школьника знания подобных теорий и владения их техническим аппаратом было

бы чрезмерно. Достаточно того, чтобы он умел грамотно рассуждать в естественном языке в предложенных ему обществоведческих терминах и применять абстрактные рациональные принципы и приемы к конкретным познавательным ситуациям. Однако эффективно проверить навыки рационального мышления в рамках одних только содержательных заданий по различным темам курса обществознания не представляется возможным, поскольку выделить формальные логические компетенции из ответов на содержательные задания крайне трудно (в отличие от самих ответов, способы рассуждения, применяемые школьником, часто остаются неартикулированными и неотрефлексированными).

В связи с этим весьма насущной оказывается необходимость в заданиях, нацеленных на проверку преимущественно формальной стороны интеллектуальной познавательной деятельности на предмет ее соответствия общим идеалам рационального мышления: ясности, четкости, обоснованности и последовательности. Именно такие задания мы и будем в дальнейшем называть «логическими».

Требуемые знания и связь с другими дисциплинами.

При разработке и проверке логических заданий в рамках олимпиад по обществознанию следует учитывать структуру и содержание общеобразовательных и профильных программ, по которым обучаются их участники. Несмотря на отсутствие отдельного предмета «Логика», логические знания и компетенции должны вырабатываться у школьников в рамках многих учебных курсов. Среди точных наук в этом отношении следует выделить алгебру (метод абстрактного символического представления знаний), геометрию (аксиоматический метод, понятие доказательства), информатику (понятие алгоритма, базовая алгебра логики, основы комбинаторики). Среди гуманитарных дисциплин, помимо собственно курса обществознания, стоит опираться на историю (системный подход, модельное мышление), русский язык и литературу (культура речи, основы риторики).

Для учеников 7-8 классов достаточно понимать общие правила рационального метода, разработанные еще Декартом (исходить только из очевидного, разбивать сложную проблему на простые вопросы, переходить от известного к неизвестному, не оставлять пробелов в рассуждениях), знать отличие эмпирического уровня познания от теоретического, индукции от дедукции и т. д.

Для учеников 9-11 классов приветствуется знание основных форм и приемов интеллектуальной познавательной деятельности, а также базовых логических законов (тождества, непротиворечия, исключенного третьего) и способов доказательства (прямое рассуждение, рассуждение «от противного», метод разбора случаев и т. д.).

Рекомендации по разработке заданий по логике.

Типы заданий могут варьироваться в широких пределах. Наиболее распространенными являются:

- задания на понимание логической формы (связанные с умением правильно определять число отрицаний в высказывании, отличать логический смысл союзов (и/или, если/только если), кванторов (все/некоторые) и модальных операторов (необходимо/возможно, разрешено/запрещено) и т. д.);
- задания на выведение правильного заключения из предложенных посылок (они могут быть как открытыми, так и закрытыми);
- задания на установление соответствия (где, исходя из заданной на множестве объектов системе свойств и отношений – «старше», «моложе», «начальник», «коллега», «отец» и т. д., – необходимо определить **кто есть кто**);
- задания на нестандартное мышление (содержащие какой-либо логический «подвох», который требуется выявить, или стереотип, который следует преодолеть);
- задания на когнитивное моделирование (предполагающие умение не только строить собственные рассуждения «от первого лица», но и одновременно моделировать рассуждения других участников познавательной ситуации, их представления о том, что кому из них известно и т. д., например, классические задачи про «чумазных детей» или «мудрецов в колпаках»).

Уровень сложности зависит от этапа олимпиады и возраста участников. По уровню сложности могут отличаться друг от друга не только сами типы заданий (в предыдущем пункте перечисление построено по принципу возрастающей сложности), но и частные случаи заданий каждого типа между собой. Варьировать уровень сложности можно путем изменения числа неизвестных, сокращения или увеличения количества условий, использования логических «подсказок» и «намеков». Рекомендуется преимущественно использовать задания, решение которых у школьника в среднем должно занять 10–15 минут.

Структура задания включает в себя три-четыре части:

- формулировка условий;
- иллюстративный материал (если в нем есть необходимость);
- формулировка вопроса (вопросов);
- формулировка требований к оформлению ответа (ответов).

Требования к составлению и оформлению заданий.

Условия задания должны описывать реальную или воображаемую познавательную ситуацию, в которой школьнику необходимо сориентироваться и дать правильные ответы на поставленные вопросы.

Формулировка условий задания не должна превышать 150 слов (оптимальный объем: 50-100 слов).

Информация, содержащаяся в условиях, должна быть полной (фиксировать все те особенности заданной познавательной ситуации, которые необходимы для решения задания), ясной (следует избегать неопределенных и многозначных формулировок, допускающих вольную или невольную подмену значения) и четкой (она должна быть структурирована кратким и удобным для понимания образом, не содержать повторов и чрезмерно сложных с синтаксической точки зрения конструкций).

Допускается использование в условиях задания избыточной информации, если составитель задания преследует цель проверить умение школьника самостоятельно выделять существенные данные и отвлекаться от несущественных.

В качестве иллюстративного материала могут использоваться блок-схемы, таблицы, диаграммы – любые наглядные способы передачи информации, которые помогают более быстрому и правильному восприятию условий задания.

Сложность иллюстративного материала не должна превышать сложность самого задания; используемый язык визуализации (стрелки, символы, фигуры и пр.) не должен требовать от ученика каких-либо специальных знаний или навыков интерпретации.

Иллюстративный материал не должен содержать явных или скрытых подсказок к решению задания, благодаря которым правильный ответ можно было бы узнать напрямую, без использования интеллектуальных средств.

Вопросы задания должны быть сформулированы четко, ясно и не содержать ложных пресуппозиций.

Например, не следует спрашивать: «Кто победит на выборах – кандидат А или кандидат В?», если правильный ответ заключается в том, что они оба проиграют (исключения составляют задания, в которых главной целью является как раз проверка умения школьника «погашать» ложные пресуппозиции и разоблачать некорректно поставленные вопросы).

Требования к оформлению ответов должны содержать информацию о том, что именно считается ответом (если это эксплицитно не сформулировано в самих вопросах), требуется ли к этим ответам обоснование (и если да, то в каком объеме), допустимы и необходимы ли какие-то дополнительные примечания со стороны ученика (например, «Ответьте на вопрос ..., обоснуйте свой ответ..., приведите примеры...» и т. д.)

9. Рекомендации по подготовке олимпиадных заданий второго тура (9-11 класс)

Для проведения второго тура, нацеленного на комплексную проверку практических умений и навыков участников целесообразно выбрать следующие типы заданий:

1) Критический анализ диаграмм, таблиц и иных видов статистических источников

Задание представляет собой научное описание социального явления, включающего текстовые и статистические данные (последние могут быть представлены таблицами, графиками, диаграммами). Цель задания – оценить понимание участником особенностей социального познания, а именно: сбора, анализа и изложения социальных фактов научными методами – как общенаучными, так преимущественно описываемыми как социологические.

Задание включает несколько вопросов, направленных на оценку следующих компетенций, проявляющихся в том, что участник способен:

1. Использовать знания о методах эмпирических исследований для оценки достоверности, надежности информации о социальных фактах.
2. Выделять социальные группы, тенденции и закономерности социальной жизни на основе анализа статистической информации.
3. Распознавать обществоведческие понятия и их определения, признаки, аспекты.
4. Интерпретировать изложение фактов с точки зрения теорий социологии, политологии и др. философских концепций.

Группа компетенций 1 подразумевает знание и понимание особенностей и ограничений таких методов эмпирических исследований, как массовый опрос, экспертный опрос, интервью, наблюдение, вторичный анализ данных; различение характера данных, собираемых в исследовательских целях и в целях официальной статистики. Необходимо знание понятий: генеральная совокупность, выборочная совокупность, репрезентативность, статистическая погрешность.

Группа компетенций 2 включает умение обобщать данные, выделять общие существенные признаки, сравнивать опросные данные для конкретной группы со средними значениями для выборки в целом, корректно излагать получаемые выводы.

Группа компетенций 3 основана на владении обществоведческими понятиями, предполагает вопросы на интерпретацию (определение) даваемых в предложенном в задании тексте понятий, классификаций, узнавание в тексте признаков/аспектов обществоведческих понятий, классификаций (называние соответствующих терминов и их аспектов).

Группа компетенций 4 у участников 9 класса проверяется частично, на более глубоком уровне проверяется в заданиях для 10-11 класса. Предполагает знание основных теорий в различных разделах обществознания, их ключевых понятий и положений. На этой основе

демонстрируются способности узнавать в тексте положения и аргументы, характерные для конкретных обществоведческих теорий; называть эти теории и их авторов; использовать обществоведческие теории для объяснения социальных фактов.

Для составления задания используются статьи, опубликованные в социологических журналах, главы монографий, содержащие текстовую информацию и статистические данные; либо составитель комбинирует теоретический текст с выдержками из социологических исследований, публикуемых, например, социологическими службами, как-то: ВЦИОМ, ФОМ и другие. При необходимости в зависимости от содержания текста и особенностей описываемого в нем явления комбинируются данные из различных подобных источников. В текстовом фрагменте возможны и иногда необходимы пропуски, замена терминов, перефразирование. Изменение значений количественных показателей, их пересчет во фрагментах статистики не допускается, возможно лишь сокращение целых столбцов и строк данных, ответов на отдельные вопросы, если эта информация избыточна с точки зрения содержания задания и изъятие этих фрагментов не влечет утраты корректности и достоверности данных.

В зависимости от характера текста, его терминологической и смысловой нагруженности объем текстового фрагмента может варьироваться от 3500-4000 знаков с пробелами (описательный текст) до 1500 знаков с пробелами (сложный теоретический текст). Текст должен давать представление об описываемом социальном явлении и давать возможность задать предполагаемые заданием вопросы. Формат и объем статистических материалов определяются особенностями выбранных источников и содержанием вопросов.

Необходимо учитывать проектируемый размер ответов, что влияет на трудоемкость и время выполнения задания. Нежелательно, чтобы более чем в одном задании требовалось выписывать значительные фрагменты текста или приводить подробное описание статистических данных.

Пример.

Еще П. А. Сорокин, анализируя кризисные явления семейного образа жизни и причины ослабления супружеских и детско-родительских связей, пришел к выводу об изменении отношения общества к детям – от представлений о детях как «обруче» семейного союза, скреплявшего супружеские узы, к взгляду на детей как на обузу и помеху в развитии деловой карьеры... Современные исследования свидетельствуют, что культурные коды детства трансформируются: в одних социальных группах дети становятся главным предназначением в жизни, в других воспринимаются как источник проблем, в третьих – как объект инвестиций и бизнес-проектов... Вместе с тем доминирующими остаются дискурс о безусловной ценности

детей, гуманистические идеи о детях как драгоценном ресурсе продолжения жизни каждого человека и человеческом капитале для развития общества.

...Цель статьи заключается в сравнительном анализе межпоколенческих и внутриспоколенческих различий в ценности детей и родительства у подростков и родителей. ...В качестве гипотезы исследования выступало предположение о том, что отношение к родителству и детям и их ценность для индивида взаимосвязаны с выбором социокультурной модели родительства и качеством родительского потенциала. *Ценности родительства* рассматриваются нами как одна из групп семейных ценностей, *комплекс эмоционально и культурно обусловленных, устойчивых убеждений о предпочтительных моделях репродуктивного, экзистенциального, социализационного поведения родителей с целью рождения и воспитания детей*. Ценности родительства включают убеждения о ценности детей и отношении к ним; мотивации деторождения, планирования и организации рождения детей; их количестве; качестве заботы и воспитания; о том, как должны строиться взаимоотношения между родителями и детьми; какие качества необходимо воспитывать в детях...

...Анкета содержала вопрос (*«Какой Вы видите идеальную для себя модель семьи и родительства»*), в предлагавшихся ответах на который в сжатом виде была дана суть каждой модели семьи и родительства... Для первой модели – *традиционного родительства* – характерна ориентация на многодетность. Родительские роли и ответственность за воспитание детей дифференцированы. Отец рассматривается как глава и лидер семьи, ответственный за материальное благополучие, принимающий основные семейные решения. В обязанности матери входит забота о детях и уход за родственниками, организация семейного быта. Отличительной особенностью второй модели родительства – *солидарной* – является то, что приоритет в ней отдается детям. Родительские роли комплиментарны (с взаимодополняющими ролевыми функциями). Главная цель родителей: воспитать детей и дать им хорошее образование. Отличие третьей модели родительства – *делегирующей* – то, что родители, обладая равными правами в семье, стремятся к быстрому и успешному продвижению в своей профессиональной деятельности, желая добиться материальной независимости, социального статуса и общественного признания. Ответственность за воспитание детей чаще передается (делегировается) другим лицам. Подростки, затруднившиеся выбрать идеальную модель семьи и родительства, характеризуются трудностью идентификации с родительской ролью и отнесен нами к *неопределенной (ситуативной)* модели родительства.

Безрукова О. Н. Ценности детей и родительства: межпоколенческая динамика // Социологический журнал. 2017. Том 23. № 1. С. 88 –110.

Распределение ответов на вопрос:

«Насколько Вы согласны с предлагаемыми утверждениями?»

в зависимости от выбора модели родительства (% согласившихся)

Опрос 2015–2016 гг.: подростки n=587; родители n=680

Р – родители; П – подростки.

Суждения	Выборка в целом		Модели родительства					
			Традиционные		Солидарные		Делегирующие	
	Р	П	Р	П	Р	П	Р	П
Дети – это большая радость и счастье в жизни	89,0	83,0	94,9	85,7	95,3	90,3	84,3	67,5
Дети – это большой труд и моральная ответственность	85,0	81,3	94,8	82,0	84,8	83,4	80,9	86,8
Дети – это то, ради чего стоит жить на земле	77,7	64,6	82,7	74,7	84,6	74,8	72,7	39,0
Дети укрепляют отношения между супругами	60,8	69,7	76,3	75,9	73,0	76,0	50,0	59,2
Дети приносят страх и беспокойство за их здоровье и будущее	57,8	48,4	46,9	55,6	56,0	44,8	55,8	52,0
Дети – это моральный и религиозный долг перед обществом	57,5	28,6	66,0	53,3	60,2	29,2	55,2	21,1
С рождением детей родители теряют свободу и личное пространство	53,5	27,3	53,6	33,3	48,0	26,7	53,4	52,6
С рождением детей родителям приходится отказывать себе в материальных благах	52,4	27,3	56,7	27,8	50,0	24,7	51,7	45,9
Дети уносят слишком много времени и сил	50,6	37,8	43,8	33,7	42,6	31,4	50,0	59,7
Дети часто приносят страдание и своим горе родителям	36,1	21,6	35,4	24,2	32,2	19,4	37,2	28,9
Будущее детей сложится постепенно, само собой	33,3	14,5	37,5	17,8	30,3	12,0	33,7	23,7
Дети – сплошной риск с неизвестным результатом	27,5	14,5	15,5	14,3	17,4	11,3	36,0	27,6
Дети мешают добиваться успехов в карьере	25,5	15,0	23,7	17,8	17,2	10,8	33,3	29,9

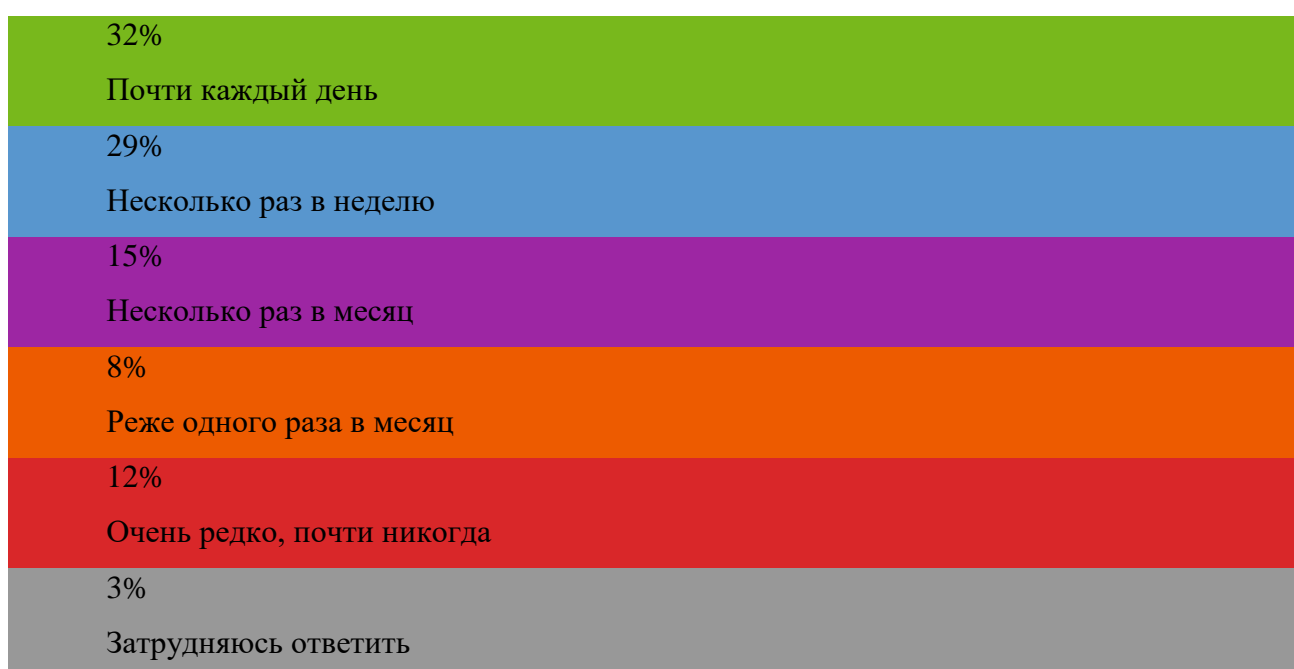
Источник данных: Безрукова О. Н. Ценности детей и родительства: межпоколенческая динамика // Социологический журнал. 2017. Том 23. № 1. С. 88 –110.

Опрос подростков: отношения с родителями и жизненные ценности

Что из перечисленного вы делаете вместе с родителями более или менее регулярно? Данные в % от опрошенных (Вопрос не задавался тем, кто живет не с родителями, – отвечали 99% респондентов).

Ужинаем (завтракаем, обедаем) за одним столом -	55
Обсуждаем мое будущее	54
Обсуждаем планы, касающиеся нашей семьи	51
Обсуждаем мои дела	48
Обсуждаем фильмы, книги, телевизионные программы	29
Обсуждаем политические или социальные проблемы	16
Слушаем музыку	9
Не делаем ничего из перечисленного	2
Затрудняюсь ответить	1

Как часто вы обсуждаете с родителями то, что вас волнует?



За последний месяц вам доводилось или не доводилось обсуждать с родителями политические события, новости из жизни страны или мира?

Ответ	Москва	Города 1 млн и более	Города от 250 тыс. до 1 млн	Города от 50 до 250 тыс.	Города менее 50 тыс.	Села
Доводилось	55	44	42	35	40	25
Не доводилось	45	54	57	62	56	72
Затрудняюсь ответить	0	3	1	2	3	2

Источник данных: Опрос молодёжи 15-17 лет. 21 апреля – 2 мая 2017 г. 207 населенных пунктов, 73 субъекта РФ, 800 респондентов. Интервью по месту жительства респондентов. По данным исследований ООО «ИНФОМ» в рамках заказа Фонда «Общественное мнение» (проект ФОМ-ОМ)

Проанализируйте фрагмент текста и таблицы и ответьте на вопросы

1. Опираясь на текст, объясните на чем основан вывод П.А. Сорокина об изменении семейного образа жизни, ослаблении супружеских и детско-родительских связей, а также изменения отношения к детям?

2. Являются ли современные семьи детоцентрическими? Свой ответ аргументируйте.

3. Проанализируйте таблицу № 1. В чем сходства и различия в отношении к родительству между родителями и подростками традиционной и делегирующей модели родительства? Свой ответ обоснуйте.

4. Используя текст, поясните определение ценностей родительства по следующему плану:

а) Назовите группу ценностей, о которой идет речь.

б) Объясните смысл понятия «модель репродуктивного поведения».

2) Критический анализ текста

Критический анализ текста позволяет определить уровень компетенций участников олимпиады в оценке достоинств и недостатков определенных положений, выводов и идей на основании их корреляции с собственными представлениями или другими теориями и учениями, доказавшими свою значимость и результативность.

Объем текста для анализа не должен превышать 4500 знаков с пробелами (до 2-х страниц). Для составления заданий могут быть использованы неадаптированные тексты на актуальные для современного общества проблемы.

Модель вопросов для заданий на анализ текста должна быть ориентирована на определения понимания проблемы, фактов и информации, показывающих наличие указанной проблемы, ее интерпретацию и собственную точку зрения, основанную на проведенном анализе.

Пример.

Познакомьтесь с фрагментом заметки судьи Конституционного суда РФ К. С. Гаджиева в периодической печати. Кратко ответьте на сформулированные ниже вопросы.

«Опубликованы результаты опросов общественного мнения, показавшие, что авторитет судебной власти находится в критической зоне. Президент России признал, что коррупция поразила судебную и правоохранительную сферы, и авторитет российского суда надо защищать. Обостренное чувство справедливости – вот чем должен обладать судья наряду с высокой квалификацией в области права. По всей видимости, требуется публичное обсуждение всем судейским сообществом стандартов поведения судьи. Я не вижу ничего плохого в том, что судья будет «опутан» сетью из тысяч прецедентов – стандартов поведения. Их надо публиковать в сборниках, доступных и для каждого судьи и для всего общества. Наконец, самая болезненная для судей проблема – упреки в том, что они живут, что называется, не по средствам. Наверное, не всегда надо полагаться только на заботу законодателя. Вспомним, что в соответствии с Конституцией органы судебной власти самостоятельны. И это один из великих конституционных принципов. Думаю, что необходимо поставить вопрос о том, как обеспечить эту самостоятельность. Почему бы не принять решение о введении публичности информации о доходах и имуществе судей? Решение может быть принято в порядке саморегуляции самими судьями, добровольно».

1. К каким видам социальных норм относятся те, которые предлагает ввести автор?
2. Почему введение подобных норм среди судей приобретает особую общественную значимость?
3. Как связаны введение подобных норм и реализация упоминаемого автором конституционного принципа?

Форма бланка заданий

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ОБЩЕСТВОЗНАНИЮ
(ШКОЛЬНЫЙ/МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП (ПЕРВЫЙ ТУР – 6/7-11 классы))**

Уважаемый участник олимпиады!

Перед Вами ____ (*указать кол-во*) заданий *школьного/муниципального* этапа всероссийской олимпиады школьников по обществознанию.

Для их выполнения у Вас есть _____ (*указать количество минут*).

Задания считаются выполненными, если Вы вовремя сдали их членам жюри.

Внимательно читайте текст заданий. Содержание ответа вписывайте в отведённые поля, записи ведите чётко и разборчиво.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

За каждый правильный ответ Вы можете получить определённое членами жюри количество баллов, не выше указанной в сводной таблице максимальной оценки.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются.

Максимально возможное количество баллов за работу – ____ (*указать кол-во*).

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ОБЩЕСТВОЗНАНИЮ
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП

6 класс

1. «Да» или «нет»? Если вы согласны с тем, что данное утверждение верно, напишите «да», если считаете, что утверждение ошибочно, напишите «нет». Внесите свои ответы в таблицу.

1) Гражданин – это лицо, наделенное правами и обязанностями, поступающее в соответствии с этими правами и обязанностями.

2) Обществом можно считать весь материальный мир.

3) Всякая потребность приобретает конкретное содержание в зависимости от того, в каких условиях и каким способом она удовлетворяется.

4) Центром рыночного механизма являются отношения между продавцами и государством.

5) Лидером может быть только человек с сильным характером.

2. Выберите все правильные ответы. Запишите их в таблицу.

2.1. Основной формой экономической и социальной жизни в период раннего средневековья является

а) город;

б) деревня;

в) империя;

г) община.

2.2. Поведение человека в традиционном обществе в основном регулировалось:

а) обычаями;

б) корпоративными нормами и принципами, цеховыми уставами;

в) конкретными указаниями светских правителей и господствующей церкви;

г) эстетическими нормами;

д) неписаными законами.

2.3. К формам социального прогресса относятся:

а) революция;

б) урбанизация;

в) реформа;

г) передел собственности;

д) эволюция.

3. Решите социологическую задачу.

После неудачного матча с «К.» возле стадиона нападающего Артема дожидалась группа болельщиков, один из которых наседал на него с вопросами о том, почему у команды нет характера, используя нецензурную лексику. Артём сначала предложил выйти и самому сыграть, а потом просто оскорбил фаната. Объединение болельщиков «Ф.» выступило с заявлением, в котором потребовало от нападающего публичных извинений за оскорбление поклонника команды. «Допустив в адрес болельщика нецензурную лексику, Артём в его лице оскорбил и всю «Ф.» в целом. Недовольство игрой команды выразил на пресс-конференции и главный тренер команды. «Нам непонятна реакция Артёма на совершенно справедливые вопросы к нему и команде в целом», – говорилось в нём. Официального примирения пока не состоялось, часть болельщиков продолжают освистывать Артема.

1. О каком социальном явлении идет речь в тексте? Назовите стадии его развития и проиллюстрируйте их фрагментами текста.

2. Укажите стратегию поведения, которая используется в этой ситуации.

4. Используя ВСЕ приведенные слова и словосочетания, составьте определения двух обществоведческих понятий.

1. внутренний, и, поведение, мысли, человек, его, контролер, стремления.

2. окружающего, форма, преобразование, специфическая, целесообразное, для человека, активности, направленная, на, мира.

5. Заполните пронумерованные пропуски в тексте. Запишите буквенные обозначения вставляемых понятий рядом с соответствующими порядковыми номерами в таблице. Обратите внимание: в списке слов и сочетаний слов больше, чем пропусков в тексте

(1) – это наука о взаимодействии человека с природой. Человек, увлеченной бурной (2) (3), не заметил, как стал разрушать и губить (4). Великие научные и технические открытия вскружили ему голову. С жадностью завоевателя набросился человек на природные (5): принялся вырубать леса, добывать из недр земли полезные ископаемые, расходовать пресную воду и т. д.

К тому же рост промышленности сопровождается регулярными (6) (порожденными техникой) авариями – взрывами атомных объектов, прорывами трубопроводов и т. п.

Чтобы не наделать беды, нужно изучать законы природы. Например, надо учитывать, что все природные богатства ((7)) делятся на две группы – (8), то есть такие, которых

в будущем может не быть и (9), к которым относится солнечная радиация, воздух и энергия ветра.

- | | | | |
|-----------------------|-----------------|-------------------|------------------|
| А) экология | Д) техногенный | И) промышленность | Н) общество |
| Б) научный | Е) деятельность | К) природа | О) ценность |
| В) хозяйственный | Ж) технический | Л) богатство | П) неисчерпаемый |
| Г) сельское хозяйство | З) исчерпаемый | М) ресурсы | Р) природа |

6. Решите правовую задачу.

Президент объявил о несогласии с заявлением своего представителя в парламенте, сообщившего об отклонении законопроекта, отменяющего запрет на приобретение оружия частными лицами. **Означает ли это, что он разрешил частным лицам приобретать оружие? Обоснуйте свой ответ.**

7. В русском языке иногда встречаются выражения, сочетающие два противоположных или несовместимых по значению слова. Их называют оксюморонами. Примеры оксюморонов: «жаркий мороз», «кислая сладость», «архив новостей» и т.п. Достаточно часто в общественном сознании оксюмороны становятся общеупотребительными выражениями и зачастую даже перестают быть таковыми.

Составьте подобные выражения, используя предложенные ниже слова. Обратите внимание, использовать можно не все из них.

Наследственный, средства, депутат, рациональный, обязанность, массовый, право, элитарность, аристократия, торговля, свободы, избираемый, почетный, некоммерческий, либеральный, справедливый, долговой, право, обязательство, революция, бюрократия, консервативный, денежный.

8. Прочитайте текст, рассмотрите изображения и выполните задание.

Центром всей греческой культуры был человек. Мудрость, красота и другие формы совершенства человека нашли свое отражение в произведениях греческих философов, скульпторов и архитекторов. Храмы, воздвигнутые в честь богов, соотносятся с человеческим миром, несмотря на то что величественны и грандиозны. Они не подавляют человека. Боги тоже человечны. Скульптуры, изображающие их достоверны, отражают чисто человеческие эмоции, показывают глубокие чувства.



Опираясь на текст и приведенные изображения, назовите не менее двух особенностей храмов и скульптур, которые позволяют говорить об их «человечности» и «принадлежности к человеческому миру».

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП/ПЕРВЫЙ ТУР МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА

7-8 классы

1. «Да» или «нет»? Если вы согласны с тем, что данное утверждение верно, напишите «да», если считаете, что утверждение ошибочно, напишите «нет». Внесите свои ответы в таблицу.

- 1) Свободные блага доступны для всех нуждающихся в них.
- 2) Разрешение глобальных проблем требует коллективных действий людей, общих усилий всех народов.
- 3) Ведущей гарантией обеспечения права на свободу совести является закрепленная в Конституции теократическая форма правления.
- 4) Рост безработицы ведет к повышению потребительского спроса.
- 5) Взаимодействие отдельных людей, социальных групп образует социальную структуру общества.

2. Прочитайте приведенный ниже текст, в котором пропущен ряд слов. Выберите из приведенного ниже списка слова, которые необходимо вставить вместо пропусков. Свой ответ запишите в таблицу.

Всем живым существам присуща (1)_____. У животных и человека она проявляется в определенном (2)_____. Поведение человека и животных основано на (3)_____ однако поведение человека, в отличие от животных, может быть и (4)_____. Оно может направляться как другими людьми, так и самим человеком. Сознательное действие в отношении других людей, связанное с моральным выбором называется (5)_____. Свободный выбор сложен, потому что связан с несением (6)_____.

Слова в списке даны в именительном падеже. Каждое слово может быть использовано только один раз. Обратите внимание на то, что слов в списке больше, чем Вам потребуется для заполнения пропусков.

Список терминов:

- а) произвольный;
- б) активность;
- в) поведение;
- г) инстинкт;
- д) произвольный;
- е) агрессивным;
- ж) мотив;
- з) ответственность;

- и) поступок;
- к) волевой.

3. Установите соответствие между видами потребностей человека и их примерами. Свой ответ запишите в таблицу.

Потребности	Примеры
1. Биологические	А М. выходит замуж, потому что хочет иметь собственную семью.
2. Социальные	Б О. ищет высокооплачиваемую работу, чтобы иметь возможность купить квартиру.
3. Духовные	В Д. организует собственную фотовыставку. Г К. предложил реализовать новый проект, чтобы получить повышение по службе. Д Н. приобрела билеты в театр, чтобы посмотреть постановку нового спектакля.

4. Кто или что является лишним в следующих рядах? Выпишите это слово и обоснуйте свой выбор.

1. Христианство, буддизм, иудаизм, ислам.
2. Восприятие, суждение, ощущение, представление.
3. Воспитание, социализация, образование, информатизация.

5. Ученик готовил презентацию по обществознанию, но в ее итоговой версии произошёл сбой, в результате чего перемешались иллюстрации и тексты. Помогите восстановить презентацию по имеющимся иллюстрациям и фрагментам текста. Заполните схему, указав общую для всех изображений обществоведческую категорию, а также составляющие ее элементы. Впишите в соответствующие ячейки буквенные обозначения иллюстраций и порядковые номера фрагментов, которые относятся к названным вами элементам.



А



Б



В

1) «Это не какая-либо конкретная рыночная площадь, на которой продаются и покупаются предметы, а в целом всякий район, где сделки покупателей и продавцов друг с другом столь свободны, что цены на одни и те же товары имеют тенденцию легко и быстро выравниваться» (А. Маршалл).

2) «Масса предприятий постоянно несли убытки, и даже существовала такая поразительная их категория, как планово-убыточные предприятия. При этом работники таких предприятий всё равно регулярно получали заработную плату и премии» (Янош Корнай).

3) «Ее следует рассматривать обособленно, поскольку она имеет место в странах, определяемых как неразвитые. Индивид здесь принадлежит своей изначальной общности, потребности не выполняют здесь стимулирующей функции для развития производства, плохо поддается реформированию». (К. Макконнелл, С. Брю).

4) «Свободное распоряжение своим трудом является наиболее священным и неприкосновенным видом собственности» (А. Смит).

5) «Все планы отдельных отраслей производства должны быть строго координированы, связаны и вместе составлять тот единый хозяйственный план, в котором мы так нуждаемся» (В. И. Ленин).

6. Решите политологическую задачу.

Старший вожатый оздоровительного лагеря, проводя с вожатыми отрядов занятие, рассказал о признаках и функциях государства. В ходе обсуждения его доклада вожатый Фомин заявил: «Получается, что лагерь – это тоже государство, так как оно обладает определенной территорией, определенным населением, имеет аппарат власти, а налоги в лагере – это деньги, уплаченные родителями детей за путевки». Между участниками занятия возник спор.

1) Перечислите основные признаки государства.

2) Сравните приведенные вами признаки и те, которые указал в своих рассуждениях вожатый Фомин. Сделайте вывод, правильны ли его рассуждения о том, что лагерь – это тоже государство.

7. Решите экономическую задачу.

Цену товара сначала понизили на 20%, а затем повысили на 20%, и она составила 1152 руб. **Какова была первоначальная цена товара?**

Сидя на уроке, Гриша мечтал: «Если бы к моим деньгам добавить ещё половину, да ещё 20 рублей, мне бы хватило денег на бургер». **Сколько денег у Гриши, если бургер стоит 110 рублей?**

8. Решите логическую задачу.

Редактор газеты назвал клеветой заявление о том, что он не отказывается отрицать ложность информации, опубликованной в последнем номере.

1) Означает ли это, что он подтверждает истинность этой информации? Обоснуйте свой ответ.

2) Раскройте смысл понятия «клевета».

9. Прочитайте отрывок из работы Ральфа Дарендорфа «Тропы из утопии» и выполните задания.

Общество не только создает форму для каждой из имеющихся в нем позиций, но и следит за тем, чтобы занимающий эту позицию не пытался по невнимательности или намеренно устранить форму, которую он обнаружит, и создать свои собственные формы. Подобно самим формам, связанные с ними санкции также подвержены изменениям, однако как формы, так и санкции вездесущи и неумолимы. [...] Социальные роли вытекают из принуждения, навязываемого индивиду – независимо от того, воспринимает ли он их как пути для его личных желаний или же как опору, дающую ему ощущение безопасности. Этот характер ролевых ожиданий основан на том, что общество имеет в своем распоряжении санкции, с помощью которых оно в состоянии добиться исполнения собственных предписаний силой. Кто не играет свою роль, того наказывают; кто ее играет, того награждают или по меньшей мере не наказывают.

Дарендорф Р. Тропы из утопии, М: Праксис, 2002

1. Опираясь на текст, дайте определение понятию «санкции».

2. Автор текста утверждает, что социальную роль индивид выполняет «из принуждения, навязываемого индивиду», основанного на санкциях. Какие из перечисленных аргументов позволят обосновать позицию автора? Выберите все верные позиции:

1) ожидания общества являются определяющим фактором при формировании социальной роли;

2) каждая роль – это набор прав, обязанностей, норм и правил поведения, которые человек должен выполнить;

3) когда люди одобряют социальную роль, считая ее законной, они будут нести расходы, чтобы соответствовать ролевым нормам, а также понести издержки, чтобы наказать тех, кто нарушает ролевые нормы;

4) люди исполняют социальные роли, потому что люди принимают свои собственные роли в обществе, а не общество навязывает их;

5) в своей жизни людям приходится сталкиваться с разными социальными ролями, иногда им приходится сталкиваться с разными ролями одновременно в разных социальных ситуациях.

3. Перечислите четыре вида социальных санкций. Дайте краткую характеристику каждого из названных вами вида санкций.

4. Приведите примеры двух любых видов социальных санкций.

10. Познакомьтесь с данными инфографики Росстата и ответьте на вопросы.



1) Выберите из приведенных фактов три, которые характеризуют трудоустройство выпускников разных образовательных организаций в 2016-2019 гг.

2) Определите, какой тип образовательной организации следует предпочесть, чтобы в дальнейшем найти работу по специальности? Ответ впишите в отведенное поле.

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП / ПЕРВЫЙ ТУР МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА

9-11 класс

1. «Да» или «нет»? Если вы согласны с тем, что данное утверждение верно, напишите «да», если считаете, что утверждение ошибочно, напишите «нет». Внесите свои ответы в таблицу.

- 1) Если производство не изменится, а количество денег увеличится, цены упадут.
- 2) Религия есть одна из свойственных культуре форм приспособления человека к окружающему миру, удовлетворения его духовных потребностей.
- 3) В широком смысле общество – это совокупность форм объединения людей и способов их взаимодействия.
- 4) Описание и порядок официального использования государственных символов РФ устанавливается федеральным конституционным законом.
- 5) К правам собственности относятся владение, приобретение, пользование и распоряжение.

2. Что объединяет понятия, образующие каждый из представленных рядов? Дайте краткий ответ.

- 1) Вид деятельности, условный характер, направлен на процесс удовольствия, вырабатывает физические и интеллектуальные навыки и социальные компетенции.
- 2) Необходимость ощущения безопасности в различных сферах общества: в метро, у зубного врача, на улице, в самолете, уверенность в безопасности детей и родителей.
- 3) Политический монизм, монополия государства на СМИ, территориальная экспансия, одна единственная партия, харизматический лидер.

3. Ниже дан текст, в котором пропущены понятия, а также список терминов. Пропуски в тексте зашифрованы цифрами. Вставьте верные понятия вместо пропусков и заполните таблицу, указав в таблице ответа верное соответствие цифр (пропуски в тексте) и букв (термины в списке). Все термины даны в именительном падеже единственном числе, количество терминов больше необходимого.

Норберт Болъц. Размышление о неравенстве. Анти-Руссо. 2019.

Невозможно изменить «несправедливые преимущества», то есть наличие способности и (1) от природы, без того чтобы не поставить под угрозу (2) общества. Исходя из того, что все люди разные, материальное (3) их жизненного положения следует из соблюдения ими принципа равенства. Успех во многом — это дело случая. Наличие (4) у каждого человека уже

свидетельствует о неизбежном неравенстве возможностей. Тот, у кого было счастливое детство и любящие родители, обладает (5) и получает наслаждение от культурного (6), и эти возможности не могут быть компенсированы никакой политикой (7). Бедность и неудачи, как правило, не имеют никакого отношения к несправедливости, скорее это (8). Материальное неравенство несправедливо только тогда, когда оно является (9) осознанного распределения. Из чего следует, что не случайности (10), а политика перераспределения порождает несправедливость.

Список терминов:

- А. Неравенство
- Б. Родители
- В. Талант
- Г. Рынок
- Д. Богатство
- Е. Несчастье
- Ж. Свобода
- З. Результат
- И. Перераспределение
- К. Политика
- Л. Жизнерадостность
- М. Капитализм

4. Решите логическую задачу.

Судья Справедливцева парировала аргументы, ставящие под сомнение обоснованность утверждения свидетеля о неправомерности решения, отклоняющего его протест против постановления об аннулировании заявления об отказе им от своих первоначальных показаний.

Означает ли это, что она оставила в силе первоначальные показания свидетеля? Обоснуйте свой ответ.

5. Решите правовую задачу.

Между учениками Смирновым и Поляковым разгорелся спор. Смирнов утверждал, что Президент России может отправить в отставку Председателя Правительства и вместе с ним уходит в отставку само Правительство РФ. Поляков же считал, что отставка Председателя Правительства не влечет автоматической отставки самого Правительства, поскольку

Председатель только возглавляет этот орган, в него входят еще много министров, которые несут самостоятельную ответственность за министерство, которым они руководят.

Разрешите этот спор на основе действующего законодательства.

6. Решите экономическую задачу.

Цену товара сначала понизили на 20%, а затем повысили на 20%, и она составила 1152 руб.

Какова была первоначальная цена товара?

7. Решите задачу.

Ниже приведены понятия политической науки. Распределите их на три группы и сформулируйте критерий (признак), по которому вы объединили понятия в каждую из получившихся групп.

1) монархия, 2) авторитаризм, 3) республика, 4) тоталитаризм, 5) федерация, 6) демократия, 7) унитарное государство.

8. Прочитайте текст и выполните задания.

«Законы существуют для пользы и безопасности людей, им подвластных. Но польза и безопасность суть понятия неопределенные, подверженные разным изменениям. Если бы законы изменялись по различному образу сих понятий, они вскоре пришли бы в смешение и могли бы соделаться даже противными тому концу, для коего они существуют.

Три силы движут и управляют государством: сила законодательная, исполнительная и судная. Начало и источник сил в народе: ибо они не что другое суть, как нравственные и физические силы людей в отношении их к общежитию. Но силы сии в рассеянии их суть силы мертвые. Они не производят ни закона, ни прав, ни обязанностей. Чтобы сделать их действующими, надлежало их соединить и привести в равновесие. Соединенное действие сил составляет державную власть».

М.М. Сперанский

1) О каком типе государства идет речь в тексте?

2) Выделите три ключевых тезиса (цитаты из текста), характеризующих указанный вами тип государства

9. Французский общественный деятель и философ Режи Дебре (р.1940) в работе «Введение в медиологию» (1991/2009) разработал критерии типологии памятников. Ниже

дана таблица, соответствующая критериям Режи Дебре. Некоторые ячейки в таблице пусты, заполните их, указывая буквы, обозначающие верный термин или картинку из списка.

Список терминов и картинок

- А. социальные группы и общности
- Б. политик
- В. место идентичности этнической или социальной группы
- Г. архитектор
- Д. государство
- Е. место власти (политической, экономической или медийной)



Ж.



З.



И.

Заполните таблицу

Характеристика/тип	Памятник-след	Памятник-сообщение	Памятник-форма
Место памяти понимается как		Место верности (религиозной или гражданской)	

Социальная среда/носитель памяти			Предприниматели/бизнесмены
Кто отвечает за конструирование памятного объекта	Чиновники		
Пример/выбери картинку			

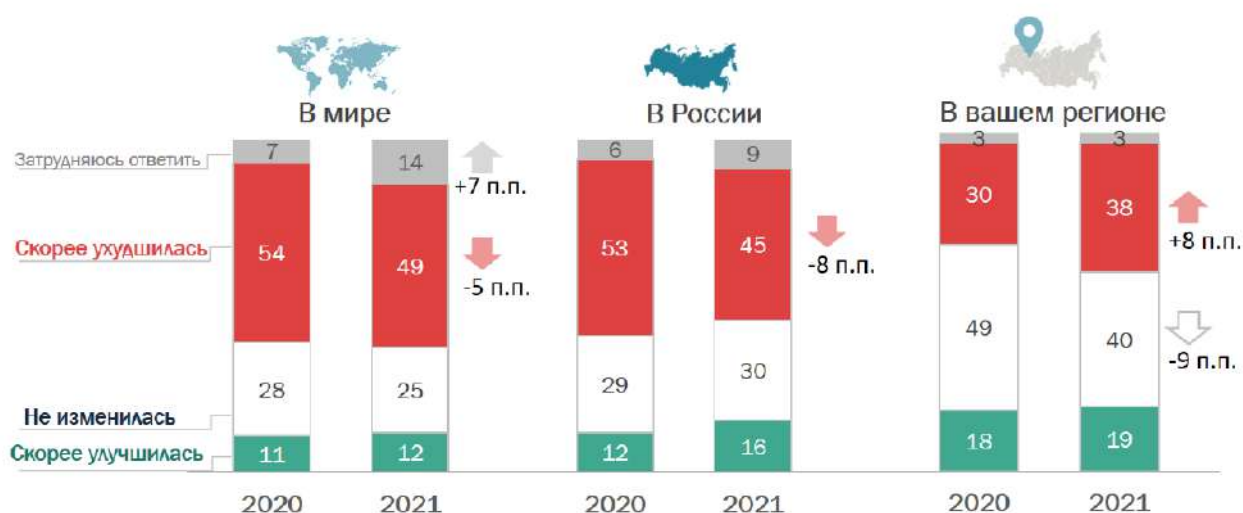
10. Познакомьтесь с текстом и инфографикой и выполните задания.

«Экологическая ситуация в России: кто виноват и что делать»

Исследовательское агентство ВЦИОМ попросило россиян оценить экологическую ситуацию в мире, в России и в своем регионе. В опросе приняли участие 1600 человек в возрасте от 18 лет. Метод опроса — телефонное интервью по стратифицированной двухосновной случайной выборке стационарных и мобильных номеров. Выборка (общее число опрошенных) извлечена из полного списка телефонных номеров, задействованных на территории РФ. Максимальный размер ошибки выборки с вероятностью 95% не превышает 2,5%. Динамика мнения россиян в 2020 и 2021 году представлена на *Рисунке 1*.

Рисунок 1. Оценка экологической ситуации

Как, по Вашему мнению, за последние 2-3 года изменилась экологическая ситуация в мире, в России и в вашем регионе? (Закрытый вопрос, один ответ по каждому пункту, % от всех опрошенных)

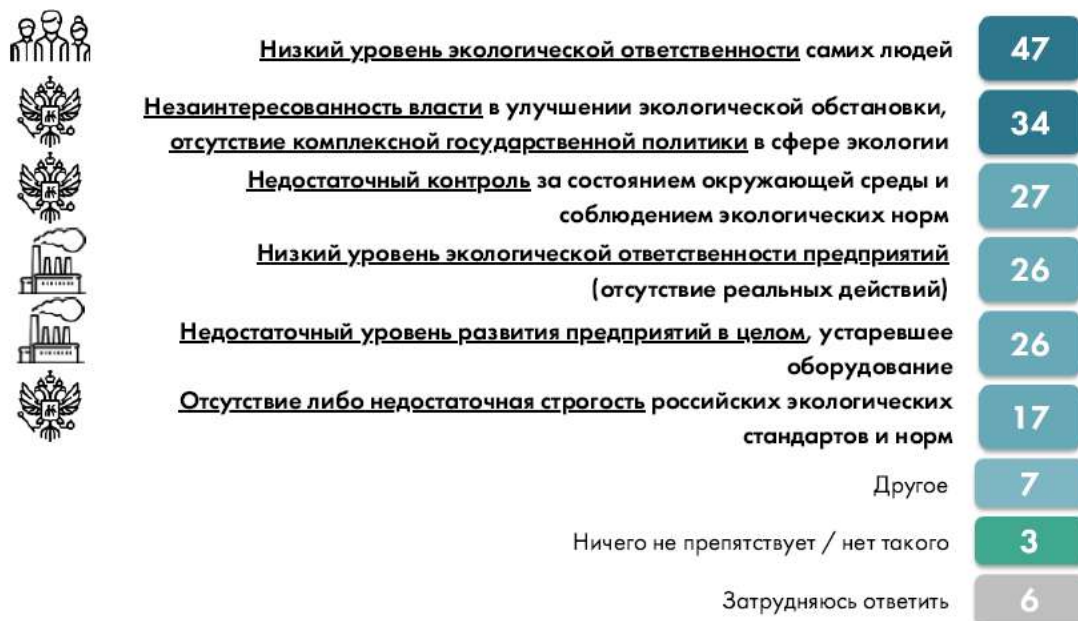


Препятствия улучшению экологической ситуации, выявленные по результатам опроса россиян, представлены на *Рисунке 2*.

Рисунок 2. Препятствия улучшению экологической ситуации

Как Вам кажется, что прежде всего препятствует улучшению экологической ситуации в нашей стране?

(Закрытый вопрос, не более 3 ответов, % от всех опрошенных)



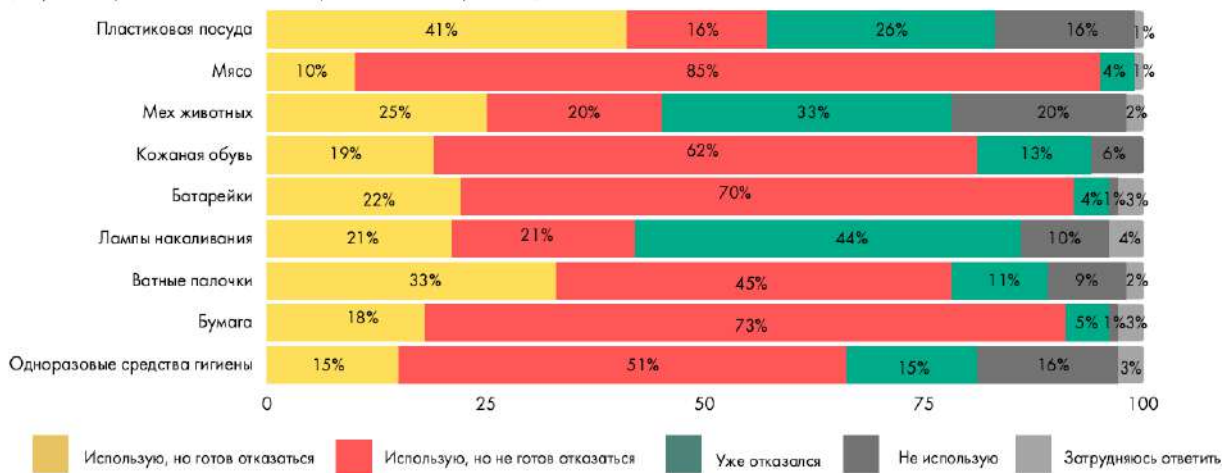
Большая часть опрошенных утверждали, что за последний год они или члены их семей делали что-либо полезное для решения экологических проблем: 38% — убирают на природе за собой мусор, очищают реки, пляжи, места отдыха, лес; 31% — занимаются разделением и сортировкой мусора, 16% — не мусорят, не засоряют водоемы, соблюдают чистоту. Еще одним важным показателем, стало выявление отношения к отдельным видам товаров при покупке (см.: Рисунок 3).

Рисунок 3. Отношение к потреблению

Некоторые считают, что, чтобы уменьшить вред окружающей среде, надо меньше использовать неэкологичные товары в повседневной жизни. Сейчас я зачитаю список, а Вы скажите, от каких товаров Вы готовы отказаться или уже отказались, а от каких отказаться не готовы?

ВЦИОМ
• Основан в 1987 году •

(Закрытый вопрос, один ответ по каждой строке, в % от всех опрошенных)



1) Социологи упоминают об ошибке выборки опрошенных в данном исследовании.

Выберите все верные утверждения, которые позволят утверждать, что социологи могут избежать ошибки выборки.

- 1) Ошибки можно избежать, увеличив размер выборки опрошенных.
- 2) Опрашивать необходимо тех, кто живет в больших городах, так как эта проблема касается именно эту категорию жителей.
- 3) Телефонный опрос позволит получить максимально достоверные результаты.
- 4) Необходимо провести логический анализ систематических ошибок и только после этого составлять план исследования.
- 5) Социолог должен правильно составить структуру выборки.
- 6) Улучшение основы выборки позволит избежать ошибки.

2) Выберите из приведенного ниже списка не менее трех возможных причин, которые способствуют негативной оценке экологической ситуации в регионах России.

- 1) Недостаточная строгость экологических стандартов.
- 2) Низкий уровень экологической ответственности граждан.
- 3) Незаинтересованность власти в улучшении экологической обстановки.
- 4) Создание мусорных свалок и строительство мусоросжигательных заводов.
- 5) Загрязнение водоемов, вырубка лесов, ухудшение состояния почвы и атмосферы путем выбросов заводского производства.
- 6) Совершенствование технологий производства, модернизация очистных сооружений

3) Какие действия, кроме отказа от неэкологичных товаров, характеризуют экосберегающее поведение индивида? Приведите не менее двух возможных действий.

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ОБЩЕСТВОЗНАНИЮ
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВТОРОЙ ТУР
(9-11 классы)

Уважаемый участник олимпиады!

Перед Вами задание, предполагающее анализ текста.

Внимательно ознакомьтесь с представленными материалами и выполните задание. Для этого не спеша, внимательно прочитайте задание, обдумайте и сформулируйте конкретный ответ на поставленные вопросы. Старайтесь детализировать информацию, используйте все необходимые сведения или данные, которые указаны в представленных материалах.

Внимательно и вдумчиво определите смысл вопросов и логику ответа (последовательность и точность изложения).

После выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и решений.

При выполнении задания можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

Для выполнения задания у Вас есть _____ (указать количество минут).

Задание считается выполненным, если Вы вовремя сдали его членам жюри.

Максимально возможное количество баллов за работу – ____ (указать кол-во).

ВТОРОЙ ТУР

Ознакомьтесь с представленными материалами и выполните предложенные задания.

Неравенство — наиболее фундаментальная и труднопреодолимая проблема всех развитых и большинства развивающихся стран. Её доминирование усугубляется тем, что она легко встраивается во многие другие социальные проблемы и усиливает их. Экономисты используют давно вошедшие в широкий оборот интегральные показатели неравенства, характеризующие уровень расслоения граждан по доходам: децильное соотношение, показывающее во сколько раз 10% наиболее состоятельных людей богаче 10% самых бедных, или коэффициент Джини, варьирующийся от нуля до единицы (от полного равенства до предельной имущественной поляризации).

... Неудачи социальной политики во всем мире показывают, что существенные прямые экономические вливания часто не способны поправить положение маргинализированных групп. Это обусловлено тем, что неравенство искажает «социальную гравитацию» групп и отношения между ними. Один из важнейших парадоксов неравенства, затрудняющих его регулирование, состоит в том, что проблемы, в основе которых лежит распределение благ, не решаются простым их перераспределением. Поэтому понимание экономических механизмов неравенства важно дополнить изучением принципов этой измененной «социальной гравитации». Экономисты сосредоточивают свое внимание прежде всего на перекосах в распределении благосостояния, которые в большинстве обществ достигают масштабов, несоизмеримых с предположительной разницей в таланте, способностях и трудозатратах людей, находящихся на разных ступенях социально-экономической стратификации — разницей, которая, в духе меритократических принципов, должна была бы оправдать неравномерный доступ к благам. Иными словами, речь идет о том, что ресурсы распределены несправедливо. Те, кто при честных правилах игры должны были бы получить больше благ, получают меньше, чем могли бы, если бы эти правила были по-настоящему справедливыми, тогда как другие забирают себе несоизмеримую долю национального пирога благосостояния. Такой подход уподобляет работу национальной экономики сделке, в которой одна сторона «обсчитывает» другую. Действительно, статистика, к которой прибегают экономисты, ясно показывает нам, что мы живем в обществах, где большинство граждан терпит существенный экономический ущерб от текущего положения дел, и этот ущерб несправедлив. Данное положение дел само по себе неприятно и, безусловно, несправедливо, но, вовсе не это является главной «пружиной» неравенства, сообщающей ему ту значимость и силу, которая и выводит его на верхний уровень общественно-политической повестки или, в других случаях, приводит

к мощным социальным потрясениям и даже революциям. Подлинная сила неравенства кроется в том, что оно вторгается в человеческую природу и искажает ее, создает непроницаемые, непреодолимые границы внутри обществ, затрудняющие не только социальную мобильность, но и солидарное понимание базовых истин морали и рациональности. Неравенство — это проблема, приведенная к жизни экономическими силами, но в части своих глубинных оснований и наиболее важных эффектов, имеющая неэкономическую природу. Социальные смыслы достоинства и признания, помещение одних людей «выше» — «над» другими — в результате общественной организации труда и распределения благ, и унижение, которые испытывают те, над кем таким образом доминируют, — формируют основу жизни всех людей, определяя не только их идентичность, но и их способность и волю к действию.

Различия в продолжительности жизни социально-экономических групп давно стали предметом пристального интереса демографов. Люди живут дольше или короче, в зависимости от страны или даже региона проживания, в зависимости от экономического положения, но особенно от уровня образования. Иными словами, мы имеем дело с более глубокими различиями, нежели те, которые можно было бы объяснить разницей в качестве еды и медицинского обслуживания: скорее всего, различие пролегает еще и в самом способе ведения жизни и ее восприятии, в расстановке базовых приоритетов, в ценности жизни. Подлинная трагедия неравенства связана с тем, что количественные различия, о которых нам говорят экономисты, переходят в качественный разрыв между большими социальными группами, и этот разрыв, во-первых, формирует смысловую основу жизни и самопонимания людей, влекущую их к фундаментальной уязвимости и внутренне противоречивой идентичности.

1. В чем, по мнению автора кроется подлинная сила неравенства?

2. Почему автор считает, что неравенство имеет неэкономическую природу?

Приведите не менее двух аргументов, подтверждающих ваш вывод.

3. Сформулируйте не менее трех положений, которые можно выдвинуть против позиции автора. Подкрепите их примерами из истории развития общества или его современной жизни, или положениями из истории мысли.

4. Автор считает, что трагедия неравенства связана с тем, что количественные различия переходят в качественный разрыв между большими социальными группами. Приведите не менее двух аргументов, подтверждающих позицию автора.

5. Автор в тексте использует понятие «маргинализированные группы». Дайте определение этому понятию.

Форма бланка ответов

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ																																												
Всероссийская олимпиада школьников															_____ этап																													
Заполняется ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ чернилами черного или синего цвета по образцам:																																												
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я	@	8	9	.										
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	1	2	3	4	5	6	7	0	.										
ПРЕДМЕТ															КЛАСС																													
<input type="text"/>															<input type="text"/>																													
ДАТА															<input type="text"/>																													
ШИФР УЧАСТНИКА															<input type="text"/>																													
ФАМИЛИЯ															<input type="text"/>																													
ИМЯ															<input type="text"/>																													
ОТЧЕСТВО															<input type="text"/>																													
Документ, удостоверяющий личность															Гражданство																													
<input type="checkbox"/> свидетельство о рождении															<input type="checkbox"/> паспорт															<input type="checkbox"/> Российская Федерация														
серия															номер															<input type="checkbox"/> Иное														
<input type="text"/>															<input type="text"/>															<input type="text"/>														
Дата рождения															<input type="text"/>																													
Домашний телефон участника															+ 7 <input type="text"/>															<input type="text"/>														
Мобильный телефон участника															+ 7 <input type="text"/>															<input type="text"/>														
Электронный адрес участника															<input type="text"/>															<input type="text"/>														
Муниципалитет															<input type="text"/>																													
Сокращенное наименование образовательной организации (школы)																																												
<input type="text"/>																																												
Сведения о педагогах-наставниках																																												
1. Фамилия															<input type="text"/>																													
Имя															<input type="text"/>																													
Отчество															<input type="text"/>																													
Сокращенное наименование образовательной организации (школы)																																												
<input type="text"/>																																												
2. Фамилия															<input type="text"/>																													
Имя															<input type="text"/>																													
Отчество															<input type="text"/>																													
Сокращенное наименование образовательной организации (школы)																																												
<input type="text"/>																																												
Личная подпись участника															<input type="text"/>															Все поля обязательны к заполнению!														

Оценка за работу									
Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	Всего баллов
Максимальный балл									
Оценка									
Член жюри									
Член жюри									

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП

6 класс

1.

1	2	3	4	5

2.

2.1	2.2	2.3

3.

1) _____

2) _____

4.

1) _____

2) _____

5.

1	2	3	4	5	6	7	8	9

ШКОЛЬНЫЙ / МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП

7-8 классы

1.

1	2	3	4	5

2.

1	2	3	4	5	6

3.

1	2	3

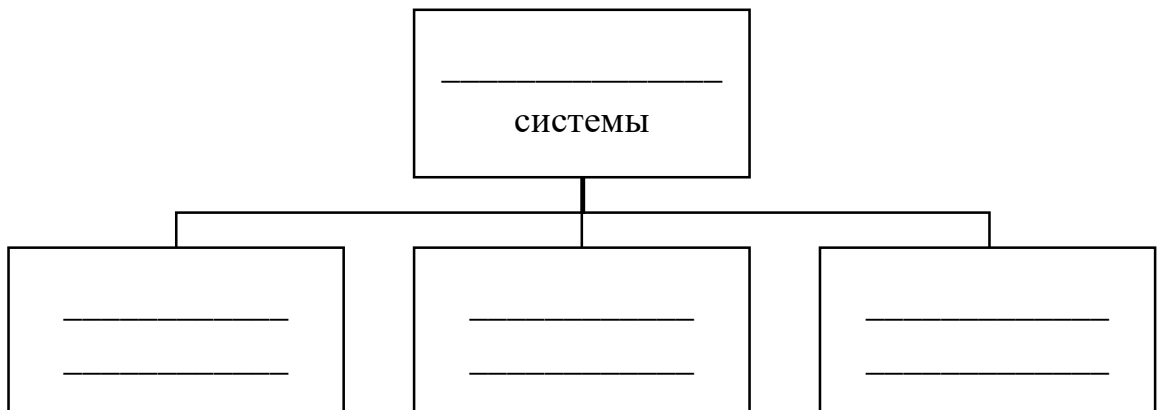
4.

1) _____

2) _____

3) _____

5.



6.

1)

2)

7.

8.

1)

2)

9.

1)

2)

3)

4)

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП/ПЕРВЫЙ ТУР
МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА
9-11 классы

1.

1	2	3	4	5

2.

1) _____

2) _____

3) _____

3.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

4.

5.

6.

7.

Признак/критерий			
Цифра (-ы)			

Каждый верно указанный признак (критерий) – 1 балл, верно полностью верное соотнесение – 1 балл.

Всего 6 баллов.

8.

1) _____

2) _____

9. Заполните таблицу

Характеристика/тип	Памятник-след	Памятник-сообщение	Памятник-форма
Место памяти понимается как		Место верности (религиозной или гражданской)	
Социальная среда/носитель памяти			Предприниматели/бизнесмены
Кто отвечает за конструирование памятного объекта	Чиновники		
Пример/выбери картинку			

10.

1) _____

2) _____

3) _____

ВТОРОЙ ТУР МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА

9-11 классы

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ОБЩЕСТВОЗНАНИЮ
МУНИЦИПАЛЬНАЯ/РЕГИОНАЛЬНАЯ ПРЕДМЕТНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

**КРИТЕРИИ И МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ
ВЫПОЛНЕННЫХ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ ОСНОВНОГО ТУРА ШКОЛЬНОГО
ЭТАПА/ПЕРВОГО ТУРА МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА
(9-11 классы)
всероссийской олимпиады школьников по обществознанию
2023/24 учебный год**

По основному/первому туру максимальная оценка результатов участника возрастной группы (9-11 классы) определяется арифметической суммой всех баллов, полученных за выполнение заданий и не должна превышать **48 баллов**.

1. «Да» или «нет»? Если вы согласны с тем, что данное утверждение верно, напишите «да», если считаете, что утверждение ошибочно, напишите «нет». Внесите свои ответы в таблицу.

- 1) Если производство не изменится, а количество денег увеличится, цены упадут.
- 2) Религия есть одна из свойственных культуре форм приспособления человека к окружающему миру, удовлетворения его духовных потребностей.
- 3) В широком смысле общество – это совокупность форм объединения людей и способов их взаимодействия.
- 4) Описание и порядок официального использования государственных символов РФ устанавливается федеральным конституционным законом.
- 5) К правам собственности относятся владение, приобретение, пользование и распоряжение.

Ответ:

1	2	3	4	5
Нет	Да	Да	Да	Нет

По 1 баллу за каждый верный ответ.

Всего – 5 баллов.

2. Что объединяет понятия, образующие каждый из представленных рядов? Дайте краткий ответ.

- 1) Вид деятельности, условный характер, направлен на процесс удовольствия, вырабатывает физические и интеллектуальные навыки и социальные компетенции.
- 2) Необходимость ощущения безопасности в различных сферах общества: в метро, у зубного врача, на улице, в самолете, уверенность в безопасности детей и родителей.
- 3) Политический монизм, монополия государства на СМИ, территориальная экспансия, одна единственная партия, харизматический лидер.

Ответ:

- 1) игра;
- 2) экзистенциальные потребности;
- 3) признаки тоталитарного политического режима.

По 1 баллу за каждую верную позицию.

Всего – 3 балла.

3.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В	Ж	А	Б	Л	Д	И	Е	З	Г

За каждую верную позицию 1 балл.

Всего – 10 баллов.

4. Решите логическую задачу.

Судья Справедливцева парировала аргументы, ставящие под сомнение обоснованность утверждения свидетеля о неправомерности решения, отклоняющего его протест против постановления об аннулировании заявления об отказе им от своих первоначальных показаний. Означает ли это, что она оставила в силе первоначальные показания свидетеля? Обоснуйте свой ответ.

Ответ:

Нет, она признала отказ от показаний. В обосновании необходимо указать на то, что судья парировала не утверждение свидетеля, а аргументы, ставящие его под сомнение.

1 балл за верный ответ, 1 балл – за верное обоснование.

Всего – 2 балла.

5. Решите правовую задачу.

Между учениками 9-го класса Смирновым и Поляковым разгорелся спор. Смирнов утверждал, что Президент России может отправить в отставку Председателя Правительства и вместе с ним уходит в отставку само Правительство РФ. Поляков же считал, что отставка Председателя Правительства не влечет автоматической отставки самого Правительства, поскольку Председатель только возглавляет этот орган, в него входят еще много министров, которые несут самостоятельную ответственность за министерство, которым они руководят.

Разрешите этот спор на основе действующего законодательства.

Ответ: Прав Смирнов (1 балл), т. к. на основе ст. 117 Конституции РФ и ст.7 ФКЗ «О правительстве Российской Федерации» Председатель Правительства Российской Федерации освобождается от должности Президентом Российской Федерации (1 балл за указание Конституции и Федерального конституционного закона, указание номера статей не является обязательным). Освобождение от должности Председателя Правительства Российской Федерации одновременно влечет за собой отставку Правительства Российской Федерации (1 балл за пояснение).

Всего 3 балла.

6. Решите экономическую задачу.

Цену товара сначала понизили на 20%, а затем повысили на 20%, и она составила 1152 руб. Какова была первоначальная цена товара?

Ответ: Первоначальная цена – 2400 руб. (1 балл)

Решение: $(X-0,2X) + (X-0,2X) \cdot 0.2 = 2304$

$$0.8X + 0,8X \cdot 0.2 = 2304$$

$$0.8x + 0.16X = 2304$$

$$0.96x = 2304$$

$$x = 2400 \text{ (1 балл)}$$

Всего 2 балла.

7.

Признак/критерий	ФОРМЫ ПРАВЛЕНИЯ	ПОЛИТИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ	ТЕРРИТОРИАЛЬНО-ГОСУДАРСТВЕННОЕ УСТРОЙСТВО
Цифра (-ы)	1,3	2,4,6	5,7

Каждый верно указанный признак (критерий) – 1 балл, верно полностью верное соотнесение – 1 балл.

Всего 6 баллов.

8. Прочитайте текст и выполните задания.

«Законы существуют для пользы и безопасности людей, им подвластных. Но польза и безопасность суть понятия неопределенные, подверженные разным изменениям. Если бы законы изменялись по различному образу сих понятий, они вскоре пришли бы в смешение и могли бы соделаться даже противными тому концу, для коего они существуют.

Три силы движут и управляют государством: сила законодательная, исполнительная и судная. Начало и источник сил в народе: ибо они не что другое суть, как нравственные и физические силы людей в отношении их к общежитию. Но силы сии в рассеянии их суть силы мертвые. Они не производят ни закона, ни прав, ни обязанностей. Чтобы сделать их действующими, надлежало их соединить и привести в равновесие. Соединенное действие сил составляет державную власть».

М.М. Сперанский

1) О каком типе государства идет речь в тексте?

Правовое государство

Всего 1 балл.

2) Выделите три ключевых тезиса (цитаты из текста), характеризующих указанный вами тип государства

Могут быть представлены следующие тезисы:

- Законы существуют для пользы и безопасности людей.
- Три силы движут и управляют государством: сила законодательная, исполнительная и судная.
- Начало и источник сил в народе.

Каждый верно приведенный тезис – 1 балл. Всего 3 балла.

Всего за задание 4 балла.

9. Французский общественный деятель и философ Режи Дебре (р.1940) в работе «Введение в медиологию» (1991/2009) разработал критерии типологии памятников. Ниже дана таблица, соответствующая критериям Режи Дебре. Некоторые ячейки в таблице пусты, заполните их, указывая буквы, обозначающие верный термин или картинку из списка.

Список терминов и картинок

- А. социальные группы и общности
- Б. политик
- В. место идентичности этнической или социальной группы
- Г. архитектор
- Д. государство
- Е. место власти (политической, экономической или медийной)



Ж.



З.



И.

Заполните таблицу

Характеристика/тип	Памятник-след	Памятник-сообщение	Памятник-форма
Место памяти понимается как		Место верности (религиозной или гражданской)	
Социальная среда/носитель памяти			Предприниматели/бизнесмены
Кто отвечает за конструирование памятного объекта	Чиновники		
Пример/выбери картинку			

Ответ:

Характеристика/тип	Памятник-след	Памятник-сообщение	Памятник-форма
Место памяти понимается как	В	Место верности (религиозной или гражданской)	Е
Социальная среда/носитель памяти	А	Д	Предприниматели/бизнесмены
Кто отвечает за конструирование памятного объекта	Чиновники	Б	Г
Пример/выбери картинку	Ж	З	И

Каждая верно заполненная ячейка таблицы – 1 балл.

Всего – 9 баллов.

10. Познакомьтесь с текстом и инфографикой и выполните задания.

«Экологическая ситуация в России: кто виноват и что делать»

Исследовательское агентство ВЦИОМ попросило россиян оценить экологическую ситуацию в мире, в России и в своем регионе. В опросе приняли участие 1600 человек в возрасте от 18 лет. Метод опроса — телефонное интервью по стратифицированной

двухосновной случайной выборке стационарных и мобильных номеров. Выборка (общее число опрошенных) извлечена из полного списка телефонных номеров, задействованных на территории РФ. Максимальный размер ошибки выборки с вероятностью 95% не превышает 2,5%. Динамика мнения россиян в 2020 и 2021 году представлена на *Рисунке 1*.

Рисунок 1. Оценка экологической ситуации

Как, по Вашему мнению, за последние 2-3 года изменилась экологическая ситуация в мире, в России и в вашем регионе? (Закрытый вопрос, один ответ по каждому пункту, % от всех опрошенных)

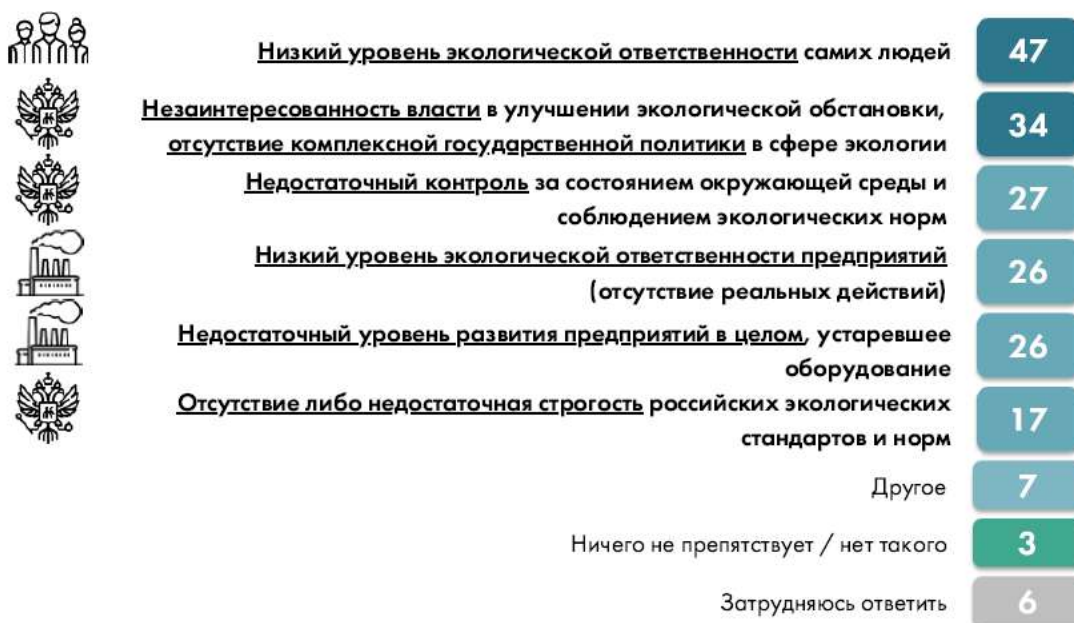


Препятствия улучшению экологической ситуации, выявленные по результатам опроса россиян, представлены на *Рисунке 2*.

Рисунок 2. Препятствия улучшению экологической ситуации

Как Вам кажется, что прежде всего препятствует улучшению экологической ситуации в нашей стране?

(Закрытый вопрос, не более 3 ответов, % от всех опрошенных)



Большая часть опрошенных утверждали, что за последний год они или члены их семей делали что-либо полезное для решения экологических проблем: 38% — убирают на природе за собой мусор, очищают реки, пляжи, места отдыха, лес; 31% — занимаются разделением и сортировкой мусора, 16% — не мусорят, не засоряют водоемы, соблюдают чистоту. Еще одним важным показателем, стало выявление отношения к отдельным видам товаров при покупке (см.: Рисунок 3).

Рисунок 3. Отношение к потреблению



1) Социологи упоминают об ошибке выборки опрошенных в данном исследовании.

Выберите все верные утверждения, которые позволят утверждать, что социологи могут избежать ошибки выборки.

- 1) Ошибки можно избежать, увеличив размер выборки опрошенных.
- 2) Опрашивать необходимо тех, кто живет в больших городах, так как эта проблема касается именно эту категорию жителей.
- 3) Телефонный опрос позволит получить максимально достоверные результаты.
- 4) Необходимо провести логический анализ систематических ошибок и только после этого составлять план исследования.
- 5) Социолог должен правильно составить структуру выборки.
- 6) Улучшение основы выборки позволит избежать ошибки.

Ответ: 156

2) Выберите из приведенного ниже списка не менее трех возможных причин, которые способствуют негативной оценке экологической ситуации в регионах России.

- 1) Недостаточная строгость экологических стандартов.

- 2) Низкий уровень экологической ответственности граждан.
- 3) Действия власти по улучшению экологической обстановки.
- 4) Создание мусорных свалок и строительство мусоросжигательных заводов.
- 5) Загрязнение водоемов, вырубка лесов, ухудшение состояния почвы и атмосферы путем выбросов заводского производства.
- 6) Совершенствование технологий производства, модернизация очистных сооружений.

Ответ: 1245

3) Какие действия, кроме отказа от неэкологичных товаров, характеризуют экосберегающее поведение индивида? Приведите не менее двух возможных действий.

- 1) Озеленение уличных территорий – высадка деревьев, цветов и других растений, способствующих восстановлению ландшафта. *(1 балл)*
- 2) Сдача вещей для повторной переработки – батареек, одежды, пластика и других предметов в специализированные пункты. *(1 балл)*
- 3) Рациональное потребление – отказ от избыточного потребления, иррациональных покупок, длительное и многоразовое использование вещей. *(1 балл)*
- 4) Экономия природных ресурсов – ограниченное бережное отношение и сниженный расход потребляемой воды, топлива, древесины, электроэнергии и др. *(1 балл)*

Могут быть приведены иные обоснованные действия и их описание.

Всего 2 балла.

**КРИТЕРИИ И МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ
ВЫПОЛНЕННЫХ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ ВТОРОГО ТУРА
МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА**

(9-11 класс)

всероссийской олимпиады школьников по обществознанию

2023/24 учебный год

По второму туру максимальная оценка результатов участника возрастной группы (9-11 классы) определяется арифметической суммой всех баллов, полученных за выполнение заданий и не должна превышать **15 баллов**.

1. В чем, по мнению автора кроется подлинная сила неравенства?

Подлинная сила неравенства кроется в том, что оно вторгается в человеческую природу и искажает ее, создает непроницаемые, непреодолимые границы внутри обществ, затрудняющие не только социальную мобильность, но и солидарное понимание базовых истин морали и рациональности

Верный ответ – 1 балл.

2. Почему автор считает, что неравенство имеет неэкономическую природу?

Приведите не менее двух аргументов, подтверждающих ваш вывод.

1) Неравенство – это проблема, приведенная к жизни экономическими силами, но в части своих глубинных оснований и наиболее важных эффектов, имеющая неэкономическую природу.

2) Количественные различия, о которых нам говорят экономисты, переходят в качественный разрыв между большими социальными группами, и этот разрыв, во-первых, формирует смысловую основу жизни и самопонимания людей, влекущую их к фундаментальной уязвимости и внутренне противоречивой идентичности.

Каждый верно сформулированный аргумент – 1 балл

Всего 2 балла.

3. Сформулируйте не менее двух положений, которые можно выдвинуть против позиции автора. Подкрепите их примерами из истории развития общества или его современной жизни, или положениями из истории мысли.

1) Для оценки уровня неравенства используются в основном экономические показатели (кривая Лоренца, показатель фондов (децильный коэффициент дифференциации), коэффициент Джини). Например, в России в 1991 году коэффициент Джини равнялся 0,26, а в 1993 году после перехода к рыночному механизму регулирования экономики — уже 0,498. Однако в реальности он, вероятно, был ещё выше, потому что в то время большую часть доходов не декларировали. За два года общество сильно расслоилось: появились крайне богатые и крайне бедные люди.

2) В индустриальных и постиндустриальных обществах неравенство проявляется главным образом в сфере экономической деятельности. Например: В последние десятилетия в США наблюдается явное увеличение разницы между вознаграждением генерального директора и средним рабочим на производстве. Руководители в 1965 году зарабатывали в 24

раза больше, чем среднестатистический рабочий, а в 2009 году они зарабатывали в 185 раз больше.

Каждое верно приведенное положение – 1 балл, каждый верно сформулированный пример, иллюстрирующий приведенные положения – 1 балл.

Всего 4 балла.

4. Автор считает, что трагедия неравенства связана с тем, что количественные различия переходят в качественный разрыв между большими социальными группами. Приведите не менее двух аргументов, подтверждающих позицию автора.

1) Разные социальные группы различаются воззрениями и верованиями, стремлениями и предпочтениями, стилями жизни, привычками и типичными способами действия, что свидетельствует о качественном разрыве на основе воспринятых ценностей.

2) Из-за негативных установок людей относительно своего положения неравенство не позволяет им выстроить позитивную и внутренне непротиворечивую идентичность и самопонимание, что свидетельствует о наличии не только количественного, но качественного разрыва между социальными группами.

Каждый верно сформулированный аргумент – 1 балл.

Всего 2 балла.

5. Автор в тексте использует понятие «маргинализованные группы». Дайте определение этому понятию.

Маргинализованная группа – социальная группа, отвергающая определённые ценности и традиции той культуры, в которой эта группа находится (1 балл), и утверждающая свою собственную систему норм и ценностей (1 балл).

Всего 2 балла.

Всего за задание 11 баллов.

**Утверждены на заседании центральной
предметно-методической комиссии
всероссийской олимпиады школьников
по русскому языку 09.06.2023 г. (Протокол № 3)**

**Методические рекомендации по проведению школьного и муниципального этапов
всероссийской олимпиады школьников по русскому языку
в 2023/24 учебном году**

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады.....	4
1.1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий.....	4
1.2. Методические подходы к составлению заданий соревновательного тура школьного этапа олимпиады.....	5
2. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады.....	20
3. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий школьного и муниципального этапов олимпиады.....	21
4. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады.....	22
5. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий.....	22
6. Использование учебной литературы, словарей и интернет-ресурсов при подготовке школьников к олимпиаде и составлению заданий олимпиады.....	24
Приложения.....	30

Введение

Настоящие методические рекомендации по организации и проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников (далее – олимпиада) по русскому языку составлены в соответствии с Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников, утвержденным приказом Министерства просвещения РФ от 27 ноября 2020 г. № 678 «Об утверждении Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников».

Олимпиада по русскому языку проводится в целях выявления и развития у обучающихся творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, пропаганды научных знаний.

Задачи олимпиады по русскому языку на школьном и муниципальном этапах:

- выявление учащихся, интересующихся русской филологией вообще и русским языком в частности;
- стимулирование интереса учащихся к изучению русского языка;
- популяризация русского языка как школьного предмета и русистики как науки;
- расширение и углубление знаний школьников по предмету;
- расширение возможностей оценки знаний, умений и навыков, полученных учащимися в процессе изучения школьного курса русского языка;
- активизация творческих способностей учащихся;
- создание определенной интеллектуальной среды, способствующей сознательному и творческому отношению к процессу образования и самообразования;
- выявление учащихся, которые могут представлять свою образовательную организацию на последующих этапах олимпиады.

Олимпиада проводится на территории Российской Федерации.

Рабочим языком проведения олимпиады является русский язык.

Участие в олимпиаде индивидуальное, олимпиадные задания выполняются участником самостоятельно, без помощи посторонних лиц.

Школьный этап олимпиады проводится по заданиям, разработанным для 4-11 классов, муниципальный – для 7-11 классов. Участник олимпиады выполняет по своему выбору олимпиадные задания, разработанные для класса, программу которого он осваивает, или для более старших классов. В случае прохождения участников олимпиады, выполнивших задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем классам, программы которых они осваивают, на следующий этап олимпиады указанные участники олимпиады и на следующих этапах олимпиады выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на предыдущем этапе олимпиады.

Методические рекомендации включают описание методических подходов к составлению олимпиадных заданий школьного и муниципального этапов олимпиады; принципов формирования комплектов олимпиадных заданий; необходимого материально-технического обеспечения для выполнения олимпиадных заданий; перечня справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады; критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий.

Дополнительную информацию по представленным методическим материалам можно получить по электронной почте, обратившись по адресу: **olympiadarus@yandex.ru** в центральную предметно-методическую комиссию всероссийской олимпиады школьников по русскому языку.

1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады

1.1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий

В комплект олимпиадных заданий соревновательного тура олимпиады по каждой возрастной группе (классу) входят:

- бланк заданий;
- бланк ответов;
- критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий.

При составлении заданий, бланков ответов, критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий следует соблюдать единый стиль оформления. Рекомендуемые технические параметры оформления материалов:

- размер бумаги (формат листа) – А4;
- размер полей страниц: правое – 1 см, верхнее и нижнее – 2 мм, левое – 3 см;
- размер колонтитулов – 1,25 см;
- отступ первой строки абзаца – 1,25 см;
- размер межстрочного интервала – 1,5;
- размер шрифта – кегль не менее 12;
- тип шрифта – Times New Roman;
- выравнивание – по ширине;
- нумерация страниц: страницы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в центре нижней части листа без точки с соблюдением сквозной нумерации ко всему документу;

- титульный лист должен быть включен в общую нумерацию страниц бланка ответов, номер страницы на титульном листе не ставится;
- рисунки и изображения должны быть хорошего разрешения (качества) и в цвете, если данное условие является принципиальным и необходимым для выполнения заданий;
- таблицы и схемы должны быть четко обозначены, сгруппированы и рационально размещены относительно параметров страницы.

Бланки ответов не должны содержать сведений, которые могут раскрыть содержание заданий.

При разработке бланков ответов необходимо учитывать следующее:

- первый лист бланка ответов – титульный. На титульном листе должна содержаться следующая информация: указание этапа олимпиады (школьный, муниципальный); текущий учебный год; поле, отведенное под код/шифр участника; строки для заполнения данных участником (Ф.И.О., класс, полное наименование образовательной организации);
- второй и последующие листы содержат поле, отведенное под код/шифр участника; указание номера задания; поле для выполнения задания участником (разлинованный лист, таблица, схема, рисунок, и т.д.); максимальный балл, который может получить участник за его выполнение; поле для выставления фактически набранных баллов; поле для подписи членов жюри.

1.2. Методические подходы к составлению заданий соревновательного тура школьного этапа олимпиады

Школьный этап олимпиады проходит в **один письменный соревновательный тур** в виде ответов на конкретно поставленные вопросы или решения определённых лингвистических задач, отдельно для определённых возрастных групп.

1.2.1. Основные типы заданий

Задания, которые целесообразно использовать на школьном и муниципальном этапах олимпиады, можно условно объединить в два больших блока: *лингвистические тесты* и *лингвистические задачи*.

1.2.1.1. Лингвистические тесты

К этому типу можно отнести задания, предполагающие воспроизведение знаний определённого раздела и демонстрацию навыков языкового анализа в рамках школьного курса русского языка.

Для выявления одарённых школьников, в перспективе способных активно реализовывать себя в рамках избранной специальности, требуются задания, предполагающие развёрнутый ответ, который демонстрировал бы культуру письменной речи участника.

Поэтому рекомендуется, чтобы лингвистические тесты составляли не более одной четверти заданий в комплекте школьного этапа. Следует использовать следующие типы тестовых заданий: «развёрнутый (открытый) ответ», «соответствие», «несколько пропущенных слов» и комбинации данных типов. Тесты с выбором ответов (с обязательным кратким пояснением выбора правильного варианта) рекомендуется использовать на школьном этапе только в 4 и 5-6 классах.

Опыт работы по составлению заданий для разных этапов олимпиады показывает продуктивность такой комбинированной (обычно сочетающей типы «соответствие» и «несколько пропущенных слов») формы теста, как таблица с пропусками в ячейках.

Например:

А. Установите соответствие и впишите ОМОНИМЫ.

1	2	3
Печь, очаг для накаливания и переплавки металлов, для обжига керамических изделий		Постоянный состав сотрудников
Проявление любви, нежности		Чувство меры в поведении, в поступках
Побудительная причина, основание, повод к какому-либо действию		Тот, кто руководит чем-либо или имеет наибольшее влияние в какой-либо сфере
В некоторых иностранных федеративных государствах: административно-территориальная единица		Медный духовой музыкальный инструмент
Метрическая музыкальная единица, ритм		Небольшой хищный зверёк с тонким и гибким телом
Раздел какого-либо печатного произведения, отмечаемый нумерацией или заголовком		Простейшая ритмическая единица мелодии, состоящая обычно из 2-3 звуков

Б. Установите соответствие и впишите паронимы.

Значения		Пары паронимов
1. Исконный, основной и постоянный (о жителях определённой местности и пр.)	А. Производящий сильное впечатление	<i>1В: коренной – корневой</i>
2. Жизненный уклад, повседневная жизнь	Б. Вызывающая грубость, непочтительность	
3. Легко и живо поддающийся впечатлениям, очень восприимчивый, чуткий	В. Относящийся к корню растения	
4. Главный, основной, ведущий	Г. Доступный пониманию; ясный, вразумительный	
5. Смелое стремление к чему-либо высокому, благородному, новому	Д. Объективная реальность, существующая независимо от нашего сознания; материя, природа	
6. Быстро и легко понимающий или усваивающий что-либо	Е. Относящийся к генералу, свойственный, принадлежащий генералу	

В. В первом столбце таблицы приведены значения слов. Слова, соответствующие этим значениям, этимологически родственны друг другу, но в современном русском языке их родство нами уже почти не ощущается

Подберите слова, соответствующие этим значениям, и восстановите это этимологическое гнездо.

Значение слова	Слова этимологического гнезда
1. Нескладный, неуклюжий	
2. Сооружать, мастерить из какого-либо мягкого вязущего или скрепляющего вещества	
3. Рельефные украшения на фасадах и в интерьере	
4. (устар.) Красота, великолепие	
5. Покрытый слоем клейкого вещества	

1.2.1.2. Лингвистические задачи

Лингвистические задачи – это задания эвристического, исследовательского характера, требующие:

- а) применения знаний разных областей языкознания;
- б) навыков морфемного, словообразовательного, этимологического, морфологического и синтаксического анализа;
- в) языкового чутья;
- г) использования общих исследовательских приёмов (наблюдение, описание, сопоставление, систематизация, обобщение).

Изучение нормативной грамматики и лексики на уроках русского языка в школе – это знакомство с системой языка, иногда воспринимаемой как совокупность правил. В реальной речевой деятельности, которая всегда более разнообразна, чем «правила языка», мы сталкиваемся с живыми текстами, преподносящими трудные задачи для всех говорящих. Поэтому и классификацию заданий возможно производить в рамках отношений текста и языка (от текста к языку и обратно).

В данном случае под термином *текст* подразумевается любое речение (от словоупотребления в составе словосочетания или предложения до законченного развёрнутого высказывания). Л. В. Щерба определил этот аспект речевой деятельности как *языковой материал* (совокупность всего созданного при помощи языка) – наряду с языком как системой и речью как процессом.

Нельзя забывать, что одной из целей олимпиады является расширение и углубление знаний учащихся по предмету. Поэтому лингвистические задачи могут содержать историко-культурный или историко-лингвистический комментарий, а также цитаты из литературных произведений (для наблюдения и анализа) или научных трудов (для анализа языкового материала под определённым углом зрения). В формулировках заданий или в сносках рекомендуется указывать автора и название художественного произведения, откуда взят фрагмент, а также давать краткую справку о лингвистах, имена которых встречаются в задачах.

В зависимости от направления анализа (от того, что «дано», к тому, что нужно «найти» или «доказать») *Лингвистические задачи* делятся на следующие группы: *от текста к языку, от языка к тексту, от языковых фактов к системе языка, от языка к науке о языке, описанию языка.*

Тип «От текста к языку»

В заданиях этого типа предлагается текст, высказывание или словоупотребление в речи, требуется сделать вывод о свойствах языковых единиц как элементов языковой системы.

Выполнение заданий требует навыков аналитического чтения, направленного на правильное понимание речи. Подобные задания в большей мере помогают оценить лингвистические способности, языковое чутьё, глубину восприятия слова, навыки анализа языкового материала. В качестве примера может быть приведено следующее задание:

Одно из значений слова *подоплёка* формулируется в Малом академическом словаре следующим образом: ‘подкладка у крестьянской рубахи от плеч до половины груди и спины’.

Например:

Бумажки сторублёвые

Домой под подоплёкою

Нетронуты несут!

(Н. А. Некрасов. «Кому на Руси жить хорошо»)

– *Эх матушка, – знает одна моя грудь да подоплёка, что я вынес за напраслину.*

(Н. В. Успенский. «Старуха»)

Сформулируйте второе значение слова *подоплёка*. Объясните, как образовано это слово и какой использован способ словообразования.

К заданиям данного типа можно отнести также комментирование или исправление орфографических, пунктуационных и речевых ошибок.

Например:

Исправьте орфографические ошибки в тех словах, в которых они допущены. Объясните, какими причинами обусловлены неверные написания.

<i>Слово</i>	<i>Исправленный вариант</i>	<i>Комментарий</i>
Спортакиада		
Друшлаг		
Грейпфрукт		
Проволка		
Невропатолог		
Полувер		
Компрометировать		

Тип «От языка к тексту»

Здесь моделируется активная речевая деятельность, т. е. процесс письма с целью выражения и сообщения мысли. Исходным условием являются правила, закономерности языка, свойства языковых единиц. Требуется применить эти сведения к анализу предложенных фактов речи. В этом случае также следует выделить две возможные группы заданий.

1) *От правил и структуры языка к конкретному факту.* Такой тип заданий соответствует процессу говорения: в обычной речи подобным же образом факт языка преобразуется в факт речи.

А) Замените иноязычные слова *антитеза, секьюрити, имитация, форс-мажор, паритет, кредо, брифинг* русскими синонимами. Составьте по одному предложению с данными заимствованными словами.

Б) Объясните, чем различаются значения прилагательных *земной, земельный, земляной* и *землистый*. Свой ответ постройте в виде кратких словарных статей.

2) *От системы языка к тексту.* Задания такого типа предполагают выбор из предложенного ряда языковых единиц одной, наиболее уместной в тексте.

Прочитайте текст. Вставьте вместо точек наиболее подходящее слово из тех, которые даны в скобках. Аргументируйте свой ответ.

Князь Андрей весело ... (*сносил, терпел, переносил, выдерживал, переживал*) насмешки отца над новыми людьми и с видимою радостью ... (*вызывал, провоцировал, побуждал, зажигал*) отца на разговор и слушал его. (Л. Н. Толстой)

Тип «От языковых фактов к системе языка»

В этом разделе могут быть представлены довольно разнородные задания структурно-лингвистического характера. Ответы на поставленные вопросы требуют аналитического подхода, понимания системных связей внутри языка – как находящихся на одном языковом уровне, так и межуровневых. Задания этого типа можно разделить на две группы.

1. Поиск закономерностей по данным примерам (в открытом ряду примеров).

В качестве исходного условия предлагается открытый ряд слов. Единицы языка в нём располагаются так, чтобы «подсказать» с их помощью правильный ответ и дать возможность в результате анализа прийти к искомой информации. По такому принципу могут быть построены вопросы по фонетике и орфоэпии, морфемике и словообразованию, лексике и фразеологии, морфологии, синтаксису и стилистике.

А) Укажите основание, на котором данные пары слов объединены в один ряд. Продолжите ряд двумя своими примерами.

Объезжать поля – объезжать лошадь; перекусить бутербродами – перекусить провод, пилка дров – пилка для ногтей; подметать пол – подметать швы...

Б) Иногда слова, различающиеся в одних формах, совпадают в других. Например, *спал* – форма мужского рода единственного числа прошедшего времени от *спать* и от *спасть*. Приведите три примера глаголов, совпадающих в инфинитиве (неопределённой форме), но различающихся звуковым составом или ударением в формах 3-го лица единственного числа настоящего (или простого будущего) времени. Укажите все эти формы.

В) Приведите примеры изменяемых слов, у которых совпадают и в написании, и в произнесении следующие формы (достаточно одного примера на каждый случай):

1) множественного числа повелительного наклонения – 2-го лица множественного числа настоящего времени изъявительного наклонения;

2) краткой формы единственного числа мужского рода страдательного причастия прошедшего времени – 3-го лица множественного числа будущего времени изъявительного наклонения;

3) родительного падежа единственного числа мужского рода – единственного числа именительного падежа женского рода.

Не менее сложным испытанием, требующим аналитических способностей, может быть установление сходства и отличительных черт нескольких языковых единиц, их систематизация. При оценке выполнения этих заданий следует обращать внимание на ход рассуждения, весомость и точность аргументов, оригинальность мышления, неординарность примеров.

А) Вставьте на место пропусков корни из одного смыслового ряда так, чтобы получились слова, существующие в современном русском языке. В пределах одного ряда корни не должны повторяться.

1. _____ омер, _____ отряс, пере _____ ища, _____ озей

2. _____ я, _____ щик, за _____ еня, полу _____ ник

3. _____ ичный, _____ енец, _____ ак, _____ ейский, _____ еньки

Б) Школьника попросили привести примеры на правописание суффиксов *-чик-* и *-щик-* в именах существительных. Он написал следующие слова:

стекольщик, кровельщик, сыщик, помещик, разведчик, поручик.

Верно ли ученик справился с заданием? Если в ответе допущены ошибки, то объясните их причину. Объясните свой ответ. Как вы считаете, можно ли продолжить данный ряд словом *потатчик*?

2. Разбор трудных единиц и категорий языка. Под этим названием можно объединить задания по отдельным разделам науки о языке: лексикологии (в том числе терминологии и фразеологии), морфологии, графике и орфографии и др. Вопрос ставится предельно конкретно – об отдельных единицах, при отсутствии возможности расширять их список. Это могут быть

редкие, уникальные случаи или, наоборот, известные слова, выражения, предложения, которые нужно оценить с неожиданной точки зрения, увидеть новое в хорошо знакомом.

Содержание заданий может быть любым, но обязательной является установка не на воспроизведение заученных сведений, а на эвристический подход к решению, применение знаний к анализу фактов языка, умение проводить аналогию между неизвестным и известным.

А) Почему слова *добела* и *доверительно* имеют разные суффиксы, хотя оба имеют приставку *до-*?

Б) При образовании прилагательных с помощью суффикса *-ск-* он может присоединяться к исходной основе на *-ск*, по-разному вступая в отношения с её конечными звуками. Проиллюстрируйте примерами все возможные варианты.

Задания, проверяющие системность знаний о языке, могут быть **комплексными**, т.е. предполагающими одновременное обращение к разным разделам лингвистики (семантика и этимология; фонетика, грамматика и орфография; синтаксис и стилистика и т.п.).

А) Иван во фразе «*Я люблю слушать программы радего*» написал одно слово в индивидуальной орфографии. Выполните задания:

1. Объясните причины выбора орфограммы.
2. Восстановите в орфографии Ивана начальную форму неправильно написанного слова.
3. Определите, к какой части речи отнёс это слово Иван.
4. Является ли написание Ивана корректным с точки зрения передачи фонетического состава слова?

Б) В некоторых русских диалектах сохранилось слово *клюдь*, что означает ‘порядок, красота’. Вспомните и назовите общеупотребительное слово, которым часто характеризуют неловкого, нескладного, неповоротливого человека.

В) Определите лексические значения выделенных глаголов в данных предложениях. Укажите, чем с точки зрения грамматики различаются слова в каждой паре. На основании выявленных различий сделайте вывод о том, как связано лексическое значение глагола и один из его морфологических признаков.

- 1) Он всегда при встрече *хлопает* Петю по плечу. Весь партер *хлопает* артистам.
- 2) Этих второклассников *считают* хорошими учениками, потому что они хорошо *считают*.

Тип «От языка к науке о языке, описанию языка»

Язык как объект науки диктует свои способы его описания. На них базируются основные исследовательские операции (анализ, обобщение, систематизация). Поэтому элементарный анализ фактов языка требует и научной эрудиции.

А) Лингвистические термины имеют долгую и интересную историю. Каково значение синонимичных терминов *абевега* и *буквица* в знаменитом «Толковом словаре живого великорусского языка» В. И. Даля? Объясните ваш ответ.

Б) Академик А. А. Зализняк в своей книге «Русское именное словоизменение» описал особенности склонения различных групп русских слов. Для этого ему пришлось воспользоваться условной записью, отличающейся и от общепринятой орфографии, и от транскрипции.

Ниже в левом столбце даны слова русского языка, а в правом – их запись по А. А. Зализняку (за исключением ударения).

денёк	д'н'к
зоб	зоб
кошка	кош*ка
лоб	л*б
пень	п'н'
тень	т'эн'

1) Объясните, какие черты склонения отражает условная запись.

2) Запишите по А. А. Зализняку слова: *мóрок*, *уголок*, *брелок*.

В) Известно, что после орфографической реформы 1917–1918 гг. некоторое время апостроф выполнял функцию одной из букв. Какой именно и почему?

1.3. Минимальный уровень требований к заданиям соревновательного тура

В соревновательном туре **школьного этапа** олимпиады предметно-методическим комиссиям необходимо разработать комплект заданий, состоящий из 6-10 вопросов (в зависимости от уровня сложности), раскрывающих обязательное базовое содержание предмета и требования к уровню подготовки выпускников основной и средней школы по русскому языку. Задания соревновательного тура школьного этапа олимпиады могут быть разработаны как отдельно для каждого класса (параллели), так и для возрастных групп, объединяющих несколько классов (параллелей), например:

а) первая возрастная группа – обучающиеся 4-6 классов общеобразовательных организаций;

б) вторая возрастная группа – обучающиеся 7-8 классов общеобразовательных организаций;

в) третья возрастная группа – обучающиеся 9 класса общеобразовательных организаций;

г) четвертая возрастная группа – обучающиеся 10-11 классов общеобразовательных организаций;

В то же время целесообразно для участников 4 класса, а также для участников 10 и 11 классов разрабатывать отдельные комплекты заданий.

Уровень сложности заданий должен быть определен таким образом, чтобы на их решение участник смог затратить в общей сложности:

4 класс – 1 астрономический час (60 минут);

5 класс – 1 астрономический час (60 минут);

6 класс – 1 астрономический час (60 минут);

7 класс – 1,5 астрономических часа (90 минут);

8 класс – 1,5 астрономических часа (90 минут);

9 класс – 2 астрономических часа (120 минут);

10 класс – 2 астрономических часа (120 минут);

11 класс – 2 астрономических часа (120 минут).

Не рекомендуется формировать один (общий) комплект заданий для обучающихся разных уровней образования: основного общего образования (5-9 классы) и среднего общего образования (10-11 классы).

Для разных возрастных групп также необходимо учитывать следующие особенности:

4 КЛАСС

Учащиеся 4 класса впервые принимают участие во всероссийской олимпиаде по русскому языку, поэтому очень важно сделать это событие ярким и запоминающимся для них в целях вовлечения новых одарённых школьников в систему олимпиад. Необходимо учитывать, что школьники, как правило, пока не знакомы с подобным форматом работы, поэтому рекомендуется дать возможность попробовать свои силы **всем учащимся класса** вне зависимости от успеваемости.

Комплект заданий для данной возрастной категории должен быть составлен таким образом, чтобы задачи были посильными, интересными и развивающими. Не рекомендуется предлагать комплексные вопросы, требующие применения знаний сразу нескольких разделов языкознания.

Особое внимание следует уделить разбору заданий и награждению победителей и призёров как внутри одного класса, так и на уровне параллели.

5-6 КЛАССЫ

Рекомендуется предлагать задания по следующим темам школьного курса русского языка: фонетика и графика, морфемика и словообразование, орфография, этимология, лексикология, лексикография, морфология, синтаксис (в современном состоянии и в исторической ретроспективе) – в соответствии с программой для 5-6 классов, где обзорно изучаются в разном объёме указанные разделы. Рекомендуется преимущественно предлагать лингвистические задачи, требующие чётко сформулированного ответа и краткого комментария; возможно представление заданий в тестовой форме (с обязательным кратким пояснением выбора правильного варианта), в том числе с заранее заданным алгоритмом ответа. Каждое задание (или большая их часть) должно (должны) иметь монопредметный (одноуровневый) характер, т. е. отражать особенности конкретного раздела, темы. Доля комплексных заданий (требующих применения знаний по двум и более разделам или темам языкознания) должна быть минимальной (1-2 задания).

Поиск правильного ответа в большей части заданий не должен предполагать прохождение *нескольких* последовательных этапов решения.

Определение победителей и призёров следует проводить отдельно в 5 и 6 классах.

7-8 КЛАССЫ

Задания для данной возрастной группы должны отражать те же разделы, что и для 5-6 классов. Особый акцент предлагается сделать на следующих темах: лексикология, этимология, морфология, синтаксис (на уровне словосочетания и простого предложения), особенности использования той или иной части речи в роли члена предложения.

Рекомендуется преимущественно составлять лингвистические задачи, требующие чётко сформулированного ответа и краткого комментария к нему.

Целесообразно предлагать один (общий) комплект заданий для школьников 7-8 классов, так как это позволит лучше дифференцировать учащихся и выявить среди семиклассников лингвистически одарённых детей. Однако определять победителей и призёров необходимо **отдельно в каждой параллели**.

9-11 КЛАССЫ

При составлении заданий для участников третьей и четвертой возрастных групп (9-11 классы) необходимо решать следующие задачи:

- дифференциация участников по степени подготовки, умению анализировать языковой материал, сравнивать, делать выводы;
- формирование круга учащихся для подготовки к участию в муниципальном, региональном и всероссийском этапах олимпиады;
- выявление одарённых детей и создание условий для их поддержки.

К указанным для возрастной группы 5-8 классов темам добавляются темы по синтаксису простого (более углубленно) и сложного предложений. Типы заданий – лингвистические задачи, требующие чётко сформулированного ответа и обязательного комментария.

На школьном этапе в формулировках заданий должна быть использована терминология в объёме школьной программы.

Использование «сквозных» заданий (т. е. включённых в комплект нескольких классов) на школьном этапе допустимо, но при этом языковой материал должен соответствовать возрасту участников и различаться для участников разных ступеней образования. Так, возможно предлагать участникам из более младших классов меньшее количество языкового материала для анализа или меньшее количество вопросов по одной и той же научной проблеме, а участникам из более старших классов – наоборот, большее количество материала и вопросов по проблеме.

Возможен разный подход к составлению комплектов заданий школьного этапа: отдельный комплект для 9 класса и единый комплект для 10-11 классов либо отдельные комплекты для каждого класса – 9, 10, 11 и др.

При любом подходе к созданию комплектов заданий определение победителей и призёров следует проводить отдельно в каждой параллели – в 9, 10, 11 классах.

Тематическое разнообразие заданий

Распределение заданий школьного этапа по темам может выглядеть следующим образом:

1) **фонетика, орфоэпия, графика и орфография** (выявление специфики соотношения «буква/звук», особенностей произношения и др.; определение причин ошибки; понимание взаимосвязи букв и звуков, роли букв в слове; элементарные знания об истории русской письменности);

2) **словообразование** (современное и историческое членение слова на словообразовательные единицы и определение способа словообразования);

3) **грамматика** (разграничение грамматических форм слова, демонстрация умения давать слову морфологическую характеристику в зависимости от его синтаксической роли в предложении);

4) **лексикология, фразеология и семантика** (определение лексического значения слов одной тематической группы; знание семантики готовых единиц русского языка – фразеологизмов);

5) **лексикография** (умение работать с лексикографическим материалом, знание структуры словарной статьи и специфики лингвистической информации, изложенной в определённых типах словарей);

б) **история языка, диалектология, славистика** (выявление специфики русского языка среди других языков славянской группы; сопоставление древнего и современного значений слов, современных и устаревших (литературных и диалектных) форм и др.).

Олимпиада как инструмент отбора одарённых детей в области русского языка должна заострять метаязыковые способности школьников, побуждать целенаправленно размышлять о различных свойствах языка и его единиц. Учащиеся должны применить школьный аппарат описания русского языка таким образом, чтобы с его помощью обнаружить закономерности и характеристики языковых явлений, которые требуют углублённых разысканий, определённых исследовательских усилий и «чувства языка», в том числе демонстрируя способность воспринять язык панхронически и в диалектно раздробленном виде (т. е. уметь, исходя из знаний школьной программы, выявить существенные свойства языка, обнаружить понимание структурных и системных языковых отношений на материале не только современного языка, но и языка прошедших эпох, а также на диалектном материале, в сопоставлении с другими языками мира и с учётом социально-языкового варьирования).

Именно поэтому в задания олимпиады может быть включён древнерусский и диалектный материал и материал других славянских языков, который сопоставляется учащимися с материалом современного русского литературного языка. Школьник путём наблюдения и самостоятельного анализа языковых фактов должен прийти к определённому исследовательскому выводу.

В то же время не следует включать в задания материал, требующий знаний и навыков, полученных при освоении **вузовских** курсов «Старославянский язык», «Историческая грамматика», «Русская диалектология», «История русского литературного языка» и др. Например, не рекомендуется предлагать задания, требующие определения грамматических форм в древнерусском тексте, анализа фонетических процессов праславянского периода и других историко-лингвистических процессов **без связи** с современным языковым материалом. **Более того, не рекомендуется включать задания по работе с древнерусским или диалектным текстом в комплекты заданий для 4, 5 и 6 классов.**

1.2.2. К олимпиадным заданиям предъявляются следующие общие требования:

- соответствие уровня сложности заданий заявленной возрастной группе;
- тематическое разнообразие заданий;
- корректность формулировок заданий;
- указание максимального балла за каждое задание и за тур в целом;
- соответствие заданий критериям и методике оценивания;

– наличие заданий, выявляющих склонность к научной деятельности и высокий уровень интеллектуального развития участников;

– наличие заданий, выявляющих склонность к получению специальности, для поступления на которую(-ые) могут быть потенциально востребованы результаты олимпиады;

– недопустимо наличие заданий, противоречащих правовым, этическим, эстетическим, религиозным нормам, демонстрирующих аморальные, противоправные модели поведения и т.п.;

– недопустимо наличие заданий, представленных в неизменном виде, дублирующих задания прошлых лет, в том числе для другого уровня образования.

Допускается использование известных моделей построения заданий и типичных формулировок при обязательной замене языкового материала и/или использовании известных моделей на ином языковом уровне.

Также задания школьного этапа должны соответствовать следующим критериям:

– *доступность*: формулировка задания должна быть понятна учащемуся данного класса; если в рамках задачи требуется введение новых научных терминов, не включённых в школьную программу для данной возрастной группы, необходимо дать их толкование;

– *научность*: при отборе языкового материала и формулировании задания (вопроса) следует опираться на факты, достоверно установленные наукой, а также в доступной форме сообщать об открытиях и перспективах развития русистики;

– *однозначность*: задание, как правило, должно иметь единственно верный ответ, который может быть верифицирован посредством научной и справочной литературы, словарей и др. Если задача предполагает поиск нескольких вариантов ответа или аргументацию разных точек зрения на поставленный вопрос, необходимо чётко указать это в формулировке задания и учесть в критериях оценивания;

– *соответствие вопроса, модели ответа и критериев оценивания друг другу*: в критериях оценивания должны быть предусмотрены баллы за все поставленные в задании вопросы. Не рекомендуются общие формулировки вроде «Приведите примеры...» или «Составьте предложения...», поскольку **за каждую содержательную единицу ответа необходимо предусматривать баллы**. Следует *точно* указывать количество требуемых единиц, например, следующим образом: «Приведите два примера...», «Укажите как можно больше (но не более пяти) слов...» и др.

Следует отдельно отметить, что вопросы, поставленные перед участником олимпиады, должны активизировать его творческую деятельность, подводить его к установлению ранее неизвестных ему лингвистических закономерностей; таким образом, задания должны иметь

эвристический/проблемный характер, моделируя в упрощённых, искусственно созданных условиях элементы научной деятельности лингвиста-русиста.

Участникам могут быть предложены эвристические задачи, тексты с проблемными вопросами, кейсы, включающие в себя некоторую познавательную трудность. Для выполнения подобных заданий должно быть недостаточно работы по знакомой схеме; ход решения предполагает умения анализировать, логически мыслить, строить гипотезы, комбинировать ранее известные способы решения новым, оригинальным способом. При этом такие задания должны оставаться интересными и посильными.

Рекомендуется использовать задания с привлечением разных форматов / видов текста (сплошной, несплошной текст, инфографика и др.), что отвечает современным требованиям формирования и развития умений функциональной грамотности в соответствии с отечественными и международными подходами.

Не рекомендуется включать в комплекты школьного этапа задания, дословно дублирующие типовые упражнения из учебников (например: *«Вставьте пропущенные буквы и знаки препинания»*), без дополнительных вопросов эвристического характера.

Цели современного школьного образования обуславливают необходимость формирования всесторонне развитой личности, поэтому при составлении заданий рекомендуется учитывать связи русского языка с другими изучаемыми в школе дисциплинами (1-2 задания в комплекте для каждого класса). Вместе с тем не следует предлагать на олимпиаде по русскому языку вопросы, основанные исключительно на знании фактов литературы, истории, – участники олимпиады должны быть в состоянии найти ответ путём логических умозаключений, основанных на материале школьной программы по русскому языку и условию задания.

Следует учитывать и региональную специфику. Задания (1-2 в комплекте для каждого класса) могут быть основаны на материале областных словарей, произведениях писателей, чьи имена связаны с регионом, соотноситься с направлениями ведущих научных школ крупных университетов и отделений РАН региона, за счёт чего решаются задачи не только обучения, но и воспитания, формирования устойчивого интереса к изучению своего родного края.

В большей степени задачам олимпиады соответствуют задания, требующие развёрнутого ответа, демонстрирующего культуру письменной речи, способность учащихся последовательно и доказательно излагать свою точку зрения. Полный ответ на вопрос такого задания предполагает не только констатацию свойств языковой единицы (значение, образование, употребление), но и комментариев к ней (словообразовательный, стилистический, этимологический, историко-культурный, грамматический и др.), умение соединить элементы ответа в законченное письменное высказывание.

Безусловно, задания олимпиады должны развивать у школьников не только коммуникативные, но и культуроведческие и собственно лингвистические (языковедческие) компетенции. Участник олимпиады должен осознавать, что язык есть форма выражения культуры, иметь общие представления о национально-культурной специфике русского языка; с помощью олимпиады расширять свои знания о взаимосвязи развития языка и истории народов, говорящих на русском языке, о языковом разнообразии России, углублять знания о русском языке как знаковой системе и общественном явлении, его устройстве, развитии и функционировании; о лингвистике как науке и об учёных-русистах, об актуальных направлениях лингвистики в целом и русистики в частности.

При разработке заданий необходимо заранее оценивать уровень сложности всех задач, которые включаются в комплект. Этот критерий не является объективным, потому что невозможно высчитать уровень сложности по определённой формуле. Однако всё же следует формировать комплект таким образом, чтобы в его составе обязательно были 1-2 задания, с которыми, скорее всего, справятся не менее 70 % участников, 2-3 задания – с расчётом на 50% и ещё 2 задания для наиболее способных учащихся. Следовательно, каждый школьник в какой-то момент окажется в ситуации успеха, при этом дифференцирующий характер остальных задач позволит выявить наиболее одарённых участников.

Продуктивным представляется не механическое увеличение количества заданий, а углубление найденного факта/явления/закономерности посредством добавления дополнительных вопросов.

При разработке критериев и методики выполненных олимпиадных заданий важно руководствоваться следующими требованиями:

- полнота (достаточная детализация) описания критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий и начисления баллов;
- понятность, полноценность и однозначность приведенных индикаторов оценивания.

2. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады

Основные принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады соответствуют аналогичным принципам и подходам школьного этапа, приведённым в п. 1, при этом следует учитывать ряд отличий.

В **соревновательном** **типе** **муниципального** **этапа** олимпиады предметно-методическим комиссиям необходимо разработать комплект заданий, состоящий из 6-10 вопросов (в зависимости от уровня сложности), раскрывающих обязательное базовое

содержание образовательной области и требования к уровню подготовки выпускников основной и средней школы по русскому языку. Задания соревновательного тура муниципального этапа олимпиады могут быть разработаны как отдельно для каждого класса (параллели), так и для возрастных групп, объединяющих несколько классов (параллелей), например:

а) первая возрастная группа – обучающиеся 7-8 классов общеобразовательных организаций;

б) вторая возрастная группа – обучающиеся 9 классов общеобразовательных организаций;

в) третья возрастная группа – обучающиеся 10-11 класса общеобразовательных организаций;

В то же время целесообразно для участников 10 и 11 классов разрабатывать отдельные комплекты заданий.

Уровень сложности заданий должен быть определен таким образом, чтобы, на их решение участник смог затратить в общей сложности:

7 класс – 2 астрономических часа (120 минут);

8 класс – 2 астрономических часа (120 минут);

9 класс – 3 астрономических часа (180 минут);

10 класс – 3 астрономических часа (180 минут);

11 класс – 3 астрономических часа (180 минут).

Не рекомендуется формировать один (общий) комплект заданий для обучающихся разных уровней образования: основного общего образования (5-9 классы) и среднего общего образования (10-11 классы).

3. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий школьного и муниципального этапов олимпиады

Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения соревновательного тура.

Для проведения соревновательного тура школьного и муниципального этапов требуется здание школьного типа с классами по 15-20 столов (рассадка по одному человеку за столом). Не рекомендуется использование для участников компьютерных стульев / кресел «на колёсиках». Каждому участнику должны быть предоставлены бланки заданий и ответов, желательно обеспечить участников ручками с чернилами одного, установленного организатором цвета. В каждой аудитории следует предусмотреть настенные часы.

Для составления рейтинга участников олимпиады желательно использовать компьютер (ноутбук) с программой MS Excel или её аналогом. Для тиражирования материалов необходим ксерокс / принтер.

4. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады

При выполнении заданий соревновательного тура олимпиады школьного и муниципального этапов участникам олимпиады запрещается использовать при выполнении заданий любые справочные материалы, словари, а также электронные средства связи и иное техническое оборудование. В аудитории недопустимо наличие наглядных схем, иллюстрирующих правила русского языка.

5. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий

Каждое задание должно иметь чёткую систему оценивания по определённым параметрам, которые разрабатываются предметно-методической комиссией.

Система и методика оценивания олимпиадных заданий должна позволять объективно выявить реальный уровень подготовки участников олимпиады.

С учетом этого при разработке методики оценивания олимпиадных заданий предметно-методическим комиссиям рекомендуется:

- итоговый (максимальный) балл за задание должен быть целым, а не дробным числом;
- размер максимальных баллов за задания устанавливается в зависимости от уровня сложности задания;
- общий результат по итогам соревновательного тура оценивается путем сложения баллов, полученных участниками за каждое задание.

Следует также учитывать следующее.

Оценка выполнения участником любого задания **не может быть отрицательной**, минимальная оценка, выставляемая за выполнение отдельно взятого задания, – **0 баллов**.

При формировании критериев оценивания следует соблюдать баланс максимально возможных баллов: в комплектах не должно быть большой разницы между суммой за каждое задание (**не рекомендуется** включать в комплекты задания, максимальная сумма за которые составляет менее 3 баллов и более 20 баллов).

Ответ на задание должен быть оформлен в соответствии со структурой задания. Задание «расщепляется» на составляющие его элементы, каждый из которых оценивается отдельно; в зависимости от сложности каждому элементу присваивается свой балл; сумма баллов составляет оценку за ответ.

Возможный пример оформления:

ЗАДАНИЕ.

Распределите нижеприведённые словосочетания, называющие продукты питания, на две группы в зависимости от одного постоянного морфологического признака имени прилагательного в их составе. Объясните свой ответ.

пряный хлеб, терпкий напиток, горький шоколад, острый бульон, сладкий перец, кислые щи

Укажите, какое из данных словосочетаний со временем изменило своё значение, и докажите свою точку зрения.

Модель ответа.

1. Постоянным морфологическим признаком имени прилагательного является лексико-грамматический разряд. Данные словосочетания можно распределить на две группы:

1) с относительными прилагательными (качественными прилагательными в значении относительных; в составе устойчивых словосочетаний они называют разновидность, сорт продуктов питания, а не признак по вкусу, они утратили краткие формы и степени сравнения, которые употребляются только в другом, качественном значении): *горький шоколад, сладкий перец, кислые щи*;

2) с собственно качественными прилагательными: *пряный хлеб, терпкий напиток, острый бульон*.

2. Словосочетание *кислые щи* раньше употреблялось в значении ‘прохладительный напиток, разновидность кваса’, сегодня преимущественно употребляется в значении ‘суп из рубленой капусты’.

Критерии оценивания.

1. За указание на лексико-грамматический разряд – 1 балл. За верное распределение словосочетаний по группам — по 0,5 балла (всего 3 балла). **Всего 4 балла.**

2. За указание словосочетания *кислые щи* – 1 балл. За корректное объяснение значений – 1 балл. **Всего 2 балла.**

Итого: максимум 6 баллов.

Ответ для заданий, данных в форме таблицы, целесообразно составлять также в форме таблицы, но с заполненными пропусками в ячейках. Количество баллов за каждый правильно восстановленный пропуск прописывается дополнительно.

При оценке выполнения заданий учитывается и оценивается фактологическая точность, соблюдение орфографических, пунктуационных, грамматических, речевых и этических норм. При составлении комплектов заданий для школьного и муниципального этапов целесообразно разработать (или использовать) **единую систему учёта ошибок**. За основу можно принять единые нормы выставления оценок (по пятибалльной системе) или

критерии оценивания грамотности, разработанные для государственной итоговой аттестации выпускников по русскому языку. При проверке необходимо соблюдать разработанные критерии оценивания. **Категорически запрещается ставить баллы «за старание», «за оригинальность мышления» и т. п.**

Итоговая оценка за выполнение заданий определяется путём сложения суммы баллов, набранных участником за выполнение заданий соревновательного тура, и может быть в дальнейшем приведена к 100-балльной системе (в этом случае итоговая максимальная оценка по итогам выполнения заданий составляют 100 баллов; результат вычисления округляется до сотых).

Региональные методические комиссии могут осуществить перевод фактических баллов в итоговые (по 100-балльной системе) по следующей формуле:

$$\text{Балл (итог.)} = \frac{\text{Балл (фактич.)} \times 100}{\text{максимальный балл за тур}}$$

При переводе первичных баллов в фактические результат вычисления округляется до сотых.

Пример.

Максимальный балл за соревновательный тур – **70**.

Участник класса получает **58 фактических баллов**.

По формуле для определения итогового балла:

$$(58 \times 100) / 70 = 82,8571\dots$$

Округляем до сотых: **итоговый балл – 82,86**.

6. Использование учебной литературы, словарей и интернет-ресурсов при подготовке школьников к олимпиаде и составлению заданий олимпиады

При подготовке участников к школьному и муниципальному этапам олимпиады целесообразно использовать следующие нижеприведенные источники:

Учебно-методические пособия

1. Русский язык. Всероссийские олимпиады. Вып. 1. М.: Просвещение, 2008.
2. Русский язык. Всероссийские олимпиады. Вып. 2. М.: Просвещение, 2009.
3. Русский язык. Всероссийские олимпиады. Вып. 3. М.: Просвещение, 2011.
4. Русский язык. Всероссийские олимпиады. Вып. 4. М.: Просвещение, 2012.

Дополнительная литература

1. Арсирий А. Т. Занимательная грамматика русского языка. – М., 1995.
2. Ашукин Н. С., Ашукина М. Г. Крылатые слова. – М., 1988.
3. Брагина А. Н. Неологизмы в русском языке. – М., 1973.

4. Будагов Р. А. История слов в истории общества. – М., 1971.
5. Буровик А. Родословная вещей. – М., 1985.
6. Вартамян Э. А. В честь и по поводу. – М., 1987.
7. Вартамян Э. А. Из жизни слов. – М., 1973.
8. Вартамян Э. А. История с географией, или Жизнь и приключения географических названий. – М., 1986.
9. Вартамян Э. А. Путешествие в слово. – М., 1987.
10. Ветвицкий В. Г., Иванова В. Ф., Моисеев А. И. Современное русское письмо. Факультативный курс: Пособие для учащихся. – М., Просвещение, 1974.
11. Виноградов В. В. История слов / Отв. ред. Н. Ю. Шведова. – М.: «Толк», 1994.
12. Голуб И. Б., Розенталь Д. Э. Занимательная стилистика. – М., 1988.
13. Горбачевич К. С. Русский язык: Прошлое. Настоящее. Будущее. – М., 1987.
14. Из истории русских слов: Словарь-пособие. – М., 1993.
15. Колесов В. В. История русского языка в рассказах. – М., 1982.
16. Колесов В. В. Культура речи - культура поведения. – Л., 1988.
17. Кронгауз М. А. Русский язык на грани нервного срыва. (Любое издание.)
18. Кронгауз М. А. Слово за слово. О языке и не только. – М., 2015.
19. Левонтина И. Б. О чём речь. – М., 2016.
20. Левонтина И. Б. Русский язык со словарём. – М., 2010.
21. Леонтьев А. А. Путешествие по карте языков мира. – М., 1990.
22. Максимов В. И. К тайнам словообразования. – М., 1980.
23. Моисеев А. И. Звуки и буквы. Буквы и цифры. – М., 1987.
24. Моисеев А. И. Русский язык: Фонетика. Морфология. Орфография. – М., 1980.
25. Немченко В. Н. Современный русский язык. Словообразование. – М., 1984.
26. Одинцов В. В. Лингвистические парадоксы. – М., 1988.
27. Панов М. В. И всё-таки она хорошая! Рассказ о русской орфографии, её достоинствах и недостатках. – М., 2007.
28. Суперанская А. В., Сулова А. В. О русских именах. – Л., 1991.
29. Шанский Н. М. В мире слов. – М., 1985.
30. Шанский Н. М. Занимательный русский язык. – М., 1996.

Интернет-ресурсы

1. <https://vserosolimp.edsoo.ru> (задания всероссийской олимпиады школьников по русскому языку 2021/22, 2022/23).
2. Проект А. В. Григорьева «Матрица русского языка»: русский язык от момента возникновения до наших дней в 12 сериях. Все серии на ютуб: "[Матрица русского языка](#)" -

YouTube

3. Словари русского языка: <http://slovari.ru>
4. Историко-словообразовательный словарь русского языка «Русский Древослов»: <http://drevoslov.ru>
5. Словарь морфем русского языка: <http://www.drevoslov.ru/wordcreation/morphem>
6. Портал Грамота.ру: <http://gramota.ru>
7. Словари русского языка: <http://dic.academic.ru>
8. Национальный корпус русского языка: <http://ruscorpora.ru>
9. Этимология и история русского языка на сайте Института русского языка им. В. В. Виноградова РАН: www.etymolog.ruslang.ru
10. Ресурсы по русскому языку на сайте Института русского языка им. В. В. Виноградова РАН: www.ruslang.ru

Литература для членов региональных предметно-методических комиссий (для составления заданий олимпиады)

Аналитические обзоры

1. Григорьев А. В. Об итогах заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников по русскому языку в 2009 г. // Русский язык в школе. – М., 2010. – №1. – С. 30-36. (соавтор: А. М. Белов)
2. Григорьев А. В. Об итогах заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников по русскому языку в 2010 г. // Русский язык в школе. – М., 2011. – №1. – С. 38-46. (соавторы: Д. Г. Демидов, С. Н. Смольников)
3. Григорьев А. В. Об итогах заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников по русскому языку в 2012 г. // Русский язык в школе. – №1. – 2013. – С. 36-43.
4. Григорьев А. В. Об итогах заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников по русскому языку в 2013 г. // Русский язык в школе. – №1. – 2014. – С. 44-50.
5. Григорьев А. В. Об итогах заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников по русскому языку в 2014 г. // Русский язык в школе. – №1. – 2015. – С. 30-38. (соавтор: Беркутова Г. В.)
6. Григорьев А. В. Об итогах заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников по русскому языку в 2015 г. // Русский язык в школе. – №1. – 2016. – С. 29-36. (соавтор: Беркутова Г. В.)
7. Григорьев А. В. Задания Олимпиады школьников Союзного государства «Россия и Беларусь: историческая и духовная общность» как средство развития лингвистических

компетенций школьника // «Русский язык в современной культуре в контексте Slavia Orthodoxa и Slavia Latina». – М., 2016. – С. 119-126. (соавторы: Долбик Е. Е., Шаповал В. В.)

8. Григорьев А. В. Об итогах заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников по русскому языку в 2016 г. // Русский язык в школе. – №1. – 2017. – С. 31-35. (соавтор: Беркутова Г. В.)

9. Григорьев А. В. Об итогах заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников по русскому языку в 2017 г. // Русский язык в школе. – №1. – 2018. – С. 25-30. (соавтор: Беркутова Г. В.)

10. Григорьев А. В. Об итогах заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников по русскому языку в 2018 году // Русский язык в школе. – М., 2019. – С. 50-54. (соавторы: Добротина И. Н., Осипова И. В.)

11. Григорьев А. В. Задания Всероссийской олимпиады школьников по русскому языку и их комментарий // Сборник олимпиадных заданий по русскому языку для учащихся 6-11 классов / отв. ред. И. Ю. Хандархаева. – Улан-Удэ, 2019. – С. 5-9. (соавторы: Демидов Д. Г., Смольников С. Н.)

Специализированные словари, которые могут быть использованы для составления заданий¹

1. Алексеева Л. М. и др. Стилистический энциклопедический словарь русского языка. – М., 2006.

2. Бельчиков Ю. А., Панюшева М. С. Словарь паронимов русского языка. – М., 2004.

3. Березович Е. Л., Галинова Н. В. Этимологический словарь русского языка. 7-11 классы. 1600 слов, происхождение, исторические связи. – М., 2013.

4. Бобылев В. Н. Краткий этимологический словарь научно-технических терминов. – М., 2004.

5. Бурцева В. В. Словарь наречий и служебных слов русского языка. – М., 2007.

6. Буцева Т. Н. и др. Новые слова и значения. – Т. 1-2. – СПб., 2009.

7. Введенская Л. А. и др. Словарь синонимов и антонимов русского языка. – М., 2008.

8. Введенская Л. А. Словарь антонимов русского языка. – М., 2002.

9. Гильбурд А. М. Словарь описательных синонимов русского глагола. – Сургут, 2003.

10. Глинкина Л. А. Современный этимологический словарь русского языка. Объяснение трудных орфограмм. – М., Владимир, 2009.

¹ В список не включаются общеизвестные толковые, исторические, этимологические, орфографические, фразеологические словари, словари иностранных слов, имён собственных, синонимов, сочетаемости и т. п.

11. Епишкин Н. И. Краткий исторический словарь галлицизмов русского языка. – Чита, 1999.
12. Ефремова Т. Ф. Толковый словарь служебных частей речи русского языка – М., 2004.
13. Зализняк А. А. Грамматический словарь русского языка. – М., 2010.
14. Иванова Н. Н. и др. Словарь языка поэзии. – М., 2004.
15. Ким О. М. Словарь грамматических омонимов русского языка. – М., 2004.
16. Кожевникова Н. А. Материалы к словарю метафор и сравнений русской литературы XIX–XX вв. – М., 2000.
17. Козлова Т. В. Идеографический словарь русских фразеологизмов с названиями животных. – М., 2001.
18. Кузнецова А. И., Ефремова Т. Ф. Словарь морфем русского языка. – М., 1986.
19. Лепнев М. Г. Словарь непроектируемых предлогов современного русского языка. – СПб., 2009.
20. Мгеладзе Д. С., Колесников Н. П. От собственных имен к нарицательным. – Тбилиси, 1970.
21. Окунева А. П. Русский глагол. Словарь-справочник. – М., 2000.
22. Окунева А. П. Словарь омонимов современного русского языка. – М., 2002.
23. Псковский областной словарь с историческими данными. Вып. 1. – Л., 1967.
24. Рогожникова Р. П. Словарь устаревших слов русского языка. – М., 2005.
25. Рут М. Э. Этимологический словарь русского языка для школьников. – М., 2008.
26. Сазонова И. К. Толково-грамматический словарь русского языка. Глагол и его причастные формы. 2500 глаголов. 7500 причастий. – М., 2002.
27. Словарь русских народных говоров. Вып. 1 – М.–Л., Л., СПб., 1965.
28. Тамерьян Т. Ю. Историко-этимологический словарь латинских заимствований. – Владикавказ, 2009.
29. Успенская И. Д. Современный словарь несклоняемых слов русского языка. – М., 2009.
30. Федосов Ю. В. Идеографический антонимо-синонимический словарь русского языка. – М., 2001.

Общие принципы работы со специализированными словарями при составлении заданий

1. Найти подходящий(ие) фрагмент(ы) словаря с учётом темы, раздела курса русского языка.
2. Выбрать материал, который ожидается в ответах.

3. Составить «подсказки», помогающие учащимся найти правильный ответ, по этому же словарю. Можно самостоятельно искать «подсказки» в виде контекстов с соответствующими пропущенными словами, воспользовавшись электронным Национальным корпусом русского языка (<http://ruscorpora.ru>).

4. В случае необходимости привлечь другие словари.

5. Если для формулирования задания требуется выйти за рамки школьной программы, необходимо составить краткое введение в содержание задания, в котором бы пояснялись новые термины или явления, которые не находятся в поле зрения учащихся в процессе обычного школьного обучения, но знакомство с которыми необходимо для выполнения задания.

6. Определить по прямым или косвенным сведениям степень сложности задания и продумать критерии оценивания.

7. Проверить однозначность и понятность формулировок конкретного задания, предложив выполнить его другим членам комиссии, не участвовавшим в его составлении.

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ
(ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП)

4-6 классы

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ

Представленные примеры заданий являются лишь образцами для составления предметно-методическими комиссиями в регионах олимпиадных заданий. Данные образцы без изменений не должны предлагаться учащимся.

ЗАДАНИЕ 1.

Прочитайте пары слов: *топор – ропот, камыш – мышка, лакей – лейка.*

На чём основана языковая игра в приведённых примерах? Каким термином она обозначается?

Используя данный приём языковой игры, запишите соответствующую пару для каждого слова: *архаизм, бейсбол, барокко, спаниель.*

Приведите 2 аналогичных примера.

Максимальный балл – 10

ЗАДАНИЕ 2.

Восстановите последовательность в определениях и в первой графе таблицы укажите лингвистические термины, о которых идёт речь. Запишите получившиеся формулировки.

1. _____	второстепенный член предложения	которые исчезли из языка	но совершенно разные по лексическому значению
2. _____	устаревшие слова	который изучает правила постановки ударения в словах	но называют существующие предметы или явления
3. _____	раздел науки о языке	который обозначает предмет	и произношения звуков и звукосочетаний
4. _____	слова одной и той же части речи	одинаковые по звучанию и написанию	и отвечает на вопросы косвенных падежей

Максимальный балл – 8

ЗАДАНИЕ 3.

Мать любит дочь. Физика интересуется математика.

Как можно понять эти предложения? С какими морфологическими и синтаксическими особенностями русского языка это связано?

Максимальный балл – 6

ЗАДАНИЕ 4.

Известно, что имя существительное может быть любым членом предложения. Составьте несколько предложений, чтобы проиллюстрировать, каким членом предложения может быть существительное композит (форма слова может быть изменена). При помощи вопроса покажите, к какому слову в предложении оно относится, и укажите, каким членом предложения является.

Максимальный балл – 8

ЗАДАНИЕ 5.

Прочитайте лингвистическую сказку и ответьте на вопросы.

Чужак.

Собрались у *Воды* родственники. *Подводник* с *Водицей* беседуют. *Водолаз* с *Водопадом* на солнышке греются. *Водитель* на гармошке наигрывает. *Водомерка* с *Водорослями* разыгралась. *Водичка* по камушкам на одной ножке скачет. Даже сам *Водяной* пожаловал. И все старуху *Воду* ждут.

Вышла мудрая *Вода* на крыльцо, глянула на гостей, сразу чужака заметила. Велела ему прочь идти, в свою семью. Пошёл чужак, пригорюнился. Где ему родственников искать?

Вопросы и задания:

- 1) Кто же оказался Чужаком среди родственников *Воды*?
- 2) Почему родственники не сразу заметили чужака?
- 3) Составьте список любых четырех родственников чужака.

Максимальный балл – 4

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ
(ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП)

7-8 классы

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ

Представленные примеры заданий являются лишь образцами для составления предметно-методическими комиссиями в регионах олимпиадных заданий. Данные образцы без изменений не должны предлагаться учащимся.

ЗАДАНИЕ 1.

Известно, что русское ударение имеет несколько функций. Прочитайте пары слов, в которых выделенные буквы указывают на ударный звук.

- 1) мУзыка – музЫка;
- 2) твОрог – творОг;
- 3) шЁлковый – шелкОвый;
- 4) зАмок – замОк;
- 5) кОмпас – компАс;
- 6) вОлос – волОс;
- 7) бАгрить – багрИть;
- 8) пиццЕрия – пиццерИя;
- 9) оптОвый – Оптовый;
- 10) хОдите – ходИте.

Распределите пары слов по группам в соответствии с функцией ударения в каждой паре:

№	Функция ударения	Номера пар слов
1	Ударение различает слова (смыслоразличительная функция).	
2	Ударение различает некоторые грамматические формы одного слова.	
3	Ударение различает общеупотребительный и профессиональный варианты произношения слова.	
4	Ударение различает современный и устаревший варианты произношения слова.	
5	Ударение различает литературный и народнопоэтический варианты слова.	
6	Ударение не выполняет различительной функции (слова-дубликаты, когда разница в месте ударения не значима). Представлены варианты нормы	
7	В одном из слов ударение просторечное (отражает неграмотную разговорную речь)	

Максимальный балл – 10

ЗАДАНИЕ 2.

Подберите русские эквиваленты (соответствия) к следующим фразеологизмам и пословицам:

- а) *как псу муха* (польск.) –
- б) *принять пузыри за фонари* (франц.) –
- в) *как заяц в ананасе* (польск.), *как курица в перце* (польск.) –
- г) *записать за ушами* (чешск.) –
- д) *спеши медленно, не торопись* (лат.) –
- е) *когда свинья в жёлтых шлёпанцах вскарабкается на грушу* (болгарск.) –

Максимальный балл – 15

ЗАДАНИЕ 3.

В каких словах количество морфем соответствует количеству звуков: *снять, три, въезд, сжал, увёз*? Объясните своё решение, указав морфологические свойства, морфемы и звуки в выбранных вами словах.

Максимальный балл – 10

ЗАДАНИЕ 4.

Заполните пустые графы таблицы: постройте словосочетания с предлогом ИЗ, сформулируйте смысловые вопросы и определите смысловые отношения между компонентами словосочетания словами в словосочетаниях.

Главное слово	Предлог	Зависимое слово	Вопрос	Смысловые отношения
приехал	ИЗ	города		
	ИЗ			обстоятельственные причины
	ИЗ		из чего?	
Корзина	ИЗ			определятельные

Максимальный балл – 10

ЗАДАНИЕ 5.

Найдите в ряду слов (имён существительных) одно лишнее и объясните свой выбор, выявив сходства и различия данных слов с точки зрения морфологии, состава слова и словообразования: *рукоделие, стеклоделие, виноделие, сыроделие*.

Максимальный балл – 15

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ
(ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП)

9-11 классы

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ

Представленные примеры заданий являются лишь образцами для составления предметно-методическими комиссиями в регионах олимпиадных заданий. Данные образцы без изменений не должны предлагаться учащимся.

ЗАДАНИЕ 1.

Орфоэпические словари рекомендуют произносить наречие *мастерски* с ударением на последнем слоге. Однако в речи эта норма регулярно нарушается, распространённым является неправильное ударение на первом слоге.

Сравните постановку ударения в наречиях, образованных по данной модели: *дружески, воровски, шутовски, юношески, товарищески*, – и объясните, почему стала возможна эта орфоэпическая ошибка и почему исконным является ударение на последнем слоге.

Максимальный балл – 6

ЗАДАНИЕ 2.

В чем заключается особенность употребления выделенных слов? Почему такие слова иногда называют «губками», «джокерами»?

Восток – дело тонкое. Жизнь – интересная штука. Человеческое счастье – вещь сложная.

Приведите свои два примера подобных слов, включив их в предложения.

Максимальный балл – 7

ЗАДАНИЕ 3.

Прочитайте слова: *турне, контур, турнир, агентура, туризм, турок, турникет, архитектура, антураж*.

Какие из приведённых слов этимологически родственны заимствованному в XVIII веке из французского языка слову *тур* – «круговое движение» (фр. *tour* – «движение с возвратом на место отправления»)? Объясните свой ответ.

Максимальный балл – 6

ЗАДАНИЕ 4.

Определите, какими частями речи являются выделенные слова.

1. Он тебе **и** копейки не даст.
2. **А**, попался! – воскликнул он.
3. Друг уехал, я **ж** остался.
4. Я уже год живу **у** родителей.

Каким частями речи они могут быть в других контекстах? Приведите примеры.

Максимальный балл – 8

ЗАДАНИЕ 5.

В каком из приведённых ниже предложений возможна разная постановка знаков препинания? Объясните свой выбор.

- А. Горные вершины покрытые снегом пламенели в лучах восходящего солнца.
- Б. Я взглянул в окно на догорающем небе начали зажигаться звёзды.
- В. Отец прочитал письмо молча отошёл к окну.
- Г. Вверху над вершинами дубов собирались тёмные облака.

Каким термином называется совпадение лексического состава предложений, имеющих различные синтаксические связи?

Максимальный балл – 6

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ
(МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП)

7-8 классы

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ

Представленные примеры заданий являются лишь образцами для составления предметно-методическими комиссиями в регионах олимпиадных заданий. Данные образцы без изменений не должны предлагаться учащимся.

ЗАДАНИЕ 1.

Известно, что в каждой из следующих пар оба слова происходят из одного и того же корня, восходящего к греческому языку: *ипподром* — *гипподром*, *василёк* — *базилик*, *рифма* — *ритм*, *кентавр* — *Центавр*, *игемон* — *гегемон*. Проанализируйте данные пары слов и, основываясь на этих данных, найдите в современном русском языке существительные, которые соответствуют следующим устаревшим словам: *вивлиофика*; *иакинф*; *Омир*; *ифика*.

Максимальный балл – 7

ЗАДАНИЕ 2.

Используя указанные корни, образуйте и запишите слова по представленным моделям, распределяя их на следующие группы:

1)  2)  3) 

-скрип-, -блист-, -брож-, -визж-, -крещ-, -рокот-, -глот-, -хрип-, -хран-, -черч-, -свеч-, -шип-

Объясните свой ответ, прокомментировав состав одного из слов каждой группы.

Максимальный балл – 9

ЗАДАНИЕ 3.

Описательная передача смысла одного слова (описательный оборот) называется перифразой. Например: *в костюме Адама* ‘голый’. Напишите слова, смысл которых передан с помощью следующих перифраз:

Ловец подземных бурь	
Властитель джунглей	
Пахучая вода	
Солнечный газ	
Город каналов	

Чёрное золото	
Дирижёр взлёта и посадки	
Зелёная жатва	
Корень жизни	
Лёгкие планеты (Р.п. ед.ч.)	

Максимальный балл – 10

ЗАДАНИЕ 4.

Выполните морфемный разбор слов *невероятный* и *неимоверный*. Укажите, какие морфемы являются общими для них с точки зрения современного состава слова и с точки зрения этимологии.

Максимальный балл – 7

ЗАДАНИЕ 5.

Восстановите предложения, правильно вставив слова **боязливо** и **боязно**.

Девочка оглянулась. Девочке было

Определите, чем различаются в современном русском языке слова **боязливо** и **боязно**.

Максимальный балл – 6

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ
(МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП)

9-11 классы

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ

Представленные примеры заданий являются лишь образцами для составления предметно-методическими комиссиями в регионах олимпиадных заданий. Данные образцы без изменений не должны предлагаться учащимся.

ЗАДАНИЕ 1.

Некоторые суффиксы образуют синонимы – близкие по значению слова, например: *падалища – падаец*. Ниже приведены прилагательные с суффиксом –н-:

*ананасный, арбузный, ароматный, грешный, дефектный, зимний, мерный,
санаторный, надрывный, сыновний, чванный*

Запишите к каждому однокоренное прилагательное с другим суффиксом.

Какие из получившихся у вас пар слов находятся в синонимичных отношениях, а какие являются паронимами?

К каким словам вам не удалось подобрать ни синонимов, ни паронимов?

Максимальный балл – 10

ЗАДАНИЕ 2.

Как образовано слово *однажды*? Приведите ещё несколько слов, образованных с помощью того же суффикса. Какое значение он имеет? Каково его происхождение?

Максимальный балл – 8

ЗАДАНИЕ 3.

В московском метро вы могли услышать предупреждение «не трогать бесхозные вещи», а в новосибирском – «чужие вещи».

Вопросы и задания:

- 1) Объясните, как образовано слово *бесхозный*.
- 2) Можете ли вы решить, какое из этих слов (*бесхозный* или *чужой*) старше?
- 3) Опишите стилистическое отличие слова *бесхозный* от слова *чужой*.

Максимальный балл – 12

ЗАДАНИЕ 4.

Прочитайте отрывок из книги известного современного лингвиста Максима Анисимовича Кронгауза «Русский язык на грани нервного срыва»:

«Увы, для слов не существует музеев. Мы яростно спорим, хорошо это или плохо, что в русском языке появляется так много новых слов, и совершенно не обращаем внимания на то, что тем временем другие слова постепенно исчезают. Конечно, об исчезновении слов всем известно, и любой мало-мальски образованный человек засыплет меня примерами: *смерд, чело, десница, засим, вечерять, токмо, паче...* Но это все мертвые слова, которые мы никогда не используем в обычной речи, а в современных словарях, если они туда попадают, им

соответствует помета «устаревшее». В несуществующем музее слов их следовало бы поместить в какие-то первые залы. Гораздо интереснее смотреть на слова, уходящие из языка в двадцатом и двадцать первом веках, попросту говоря, на наших глазах».

Далее автор книги предлагает открыть пункт приема уходящих слов, ведь у каждого читателя свой языковой опыт. Какие бы слова вы предложили поместить в музей слов сегодня, в XXI веке? Объясните свой выбор (5 слов с объяснением).

Максимальный балл – 10

ЗАДАНИЕ 5.

В первом столбце таблицы приведены значения слов разных частей речи. Исторически эти значения связаны друг с другом как прямые и переносные. Слова, соответствующие этим значениям, этимологически родственны друг другу, но в современном русском языке их родство нами уже почти не ощущается.

Подберите соответствующие слова, восстановив данное этимологическое гнездо. Помните, что некоторые из значений остались в языке только в устаревших формах или в составе устойчивого сочетания.

С каждым словом составьте одно словосочетание (предложение), которое будет иллюстрировать его значение.

Значение слова	Слова этимологического гнезда	Пример употребления
1. 'Пустой'		
2. 'Голодный (в голодном состоянии)'		
3. 'Слабосильный, хилый, измождённый'		
4. 'Тяжёлое душевное состояние, тревога, ощущение пустоты в душе'		
5. 'Бесполезность, ничтожность, пустота, суета'		
6. 'Бесполезно, напрасно'		
7. 'Напрасный, бесполезный, суетный'		
8. 'Хвастовство, чванство'		
9. 'Спешить, стремиться, иметь усердие'		
10. 'Старательно, аккуратно, ревностно'		

Максимальный балл – 10

Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ

_____ ПРЕДМЕТНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

**КРИТЕРИИ И МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ
ВЫПОЛНЕННЫХ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОГО ТУРА
4-6 классы
(ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП)**

Максимальная оценка результатов участника данной возрастной группы (4-6 классы) определяется арифметической суммой всех баллов, полученных за выполнение заданий, и не должна превышать **100 баллов**.

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ И КРИТЕРИЕВ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Представленные примеры заданий являются лишь образцами для составления предметно-методическими комиссиями в регионах олимпиадных заданий. Данные образцы без изменений не должны предлагаться учащимся.

ЗАДАНИЕ 1.

Прочитайте пары слов: *топор – ропот, камыш – мышка, лакей – лейка*.

На чём основана языковая игра в приведённых примерах? Каким термином она обозначается?

Используя данный приём языковой игры, запишите соответствующую пару для каждого слова: *архаизм, бейсбол, барокко, спаниель*.

Приведите 2 аналогичных примера.

Модель ответа.

Языковая игра основана на перестановке букв внутри слова, в результате чего появляется новое слово. Этот приём называется **анаграмма**.

Архаизм – харизма, бейсбол – бобслей, барокко – коробка, спаниель – апельсин.

Критерии оценивания.

За объяснение сути приёма языковой игры – 1 балл;

за правильно указанный термин – 1 балл;

за каждое верно разгаданное слово – по 1 баллу;

за каждый свой пример – по 2 балла.

Итого: максимум 10 баллов.

ЗАДАНИЕ 2.

Восстановите последовательность в определениях и в первой графе таблицы укажите лингвистические термины, о которых идёт речь. Запишите получившиеся формулировки.

1. _____	второстепенный член предложения	которые исчезли из языка	но совершенно разные по лексическому значению
2. _____	устаревшие слова	который изучает правила постановки ударения в словах	но называют существующие предметы или явления
3. _____	раздел науки о языке	который обозначает предмет	и произношения звуков и звукосочетаний
4. _____	слова одной и той же части речи	одинаковые по звучанию и написанию	и отвечает на вопросы косвенных падежей

Модель ответа.

Омонимы – это слова одной и той же части речи, одинаковые по звучанию и написанию, но разные по лексическому значению.

Орфоэпия – это раздел науки о языке, который изучает правила постановки ударения в словах и произношения звуков и звукосочетаний.

Архаизмы – это устаревшие слова, которые исчезли из языка, но называют существующие предметы или явления.

Дополнение – это второстепенный член предложения, который обозначает предмет и отвечает на вопросы косвенных падежей.

Критерии оценивания.

За каждое правильно собранное определение – по **2 балла** за определение (по **0,5 балла** за каждую из четырёх правильную часть определения).

Итого: максимум 10 баллов.

ЗАДАНИЕ 3.

Мать любит дочь. Физика интересуется математика.

Как можно понять эти предложения? С какими морфологическими и синтаксическими особенностями русского языка это связано?

Модель ответа.

Данные высказывания можно понять двояко:

1) *Мать любит свою дочь* или *Дочь любит свою мать.*

2) *Физик интересуется математикой* или *Математик интересуется физикой.*

Такая многозначность высказываний обусловлена совпадением форм слова (омонимией) и относительно свободным порядком слов в русском предложении (в частности, у подлежащего и дополнения нет обязательной позиции, они могут стоять в разных местах).

Критерии оценивания.

- 1) за двоякое объяснение каждого выражения – по 1 баллу за объяснение;
- 2) за указание на причины такого явления (омонимия и порядок слов) – по 2 балла за каждую причину.

Итого: максимум 6 баллов.

ЗАДАНИЕ 4.

Известно, что имя существительное может быть любым членом предложения. Составьте несколько предложений, чтобы проиллюстрировать, каким членом предложения может быть существительное *комната* (форма слова может быть изменена). При помощи вопроса покажите, к какому слову в предложении оно относится, и укажите, каким членом предложения является.

Модель ответа.

Возможные модели предложений:

Комната была светлая. (Подлежащее, отвечает на вопрос *что?*, связано (относится к) со сказуемым (-ому) *была светлая*).

Моя мечта – своя комната. (Сказуемое, отвечает на вопрос *что такое?*, связано (относится к) с подлежащим (-ему) *мечта*).

Мы решили отремонтировать комнату. (Дополнение, отвечает на вопрос *что?*, относится к глаголу / слову *отремонтировать*).

Дверь комнаты была открыта. (Определение, отвечает на вопрос *какая?*, относится к подлежащему / существительному / слову *дверь*).

Ребята вошли в комнату. (Обстоятельство, отвечает на вопрос *куда?*, относится к сказуемому / глаголу / слову *дверь*).

Предложения могут быть другие, объяснения могут быть даны графически.

Критерии оценивания.

- 1) за составленное предложение – за всё, кроме определения, – 0,5 балла, за предложение с определением – 1 балл. **Всего 3 балла;**
- 2) за каждое полное правильное объяснение (если в объяснении есть ошибки, то 0 баллов) – по 1 баллу. **Всего 5 баллов.**

Итого: максимум 8 баллов

ЗАДАНИЕ 5.

Прочитайте лингвистическую сказку и ответьте на вопросы.

Чужак

Собрались у *Воды* родственники. *Подводник* с *Водицей* беседуют. *Водолаз* с *Водопадом* на солнышке греются. *Водитель* на гармошке наигрывает. *Водомерка* с *Водорослями* разыгралась. *Водичка* по камушкам на одной ножке скачет. Даже сам *Водяной* пожаловал. И все старуху *Воду* ждут.

Вышла мудрая *Вода* на крыльцо, глянула на гостей, сразу чужака заметила. Велела ему прочь идти, в свою семью. Пошёл чужак, пригорюнился. Где ему родственников искать?

Вопросы и задания:

- 1) Кто же оказался Чужаком среди родственников Воды?
- 2) Почему родственники не сразу заметили чужака?
- 3) Составьте список любых четырех родственников чужака.

Модель ответа.

«Чужаком» в данном случае является слово *водитель*.

Ошибка произошла потому, что в словах *водитель* и *вода* омонимичный корень *-вод-*, имеющий разное лексическое значение.

Водитель – *водить, вождение, предводительство, проводник* (или любой другой список из четырех однокоренных слов)

Критерии оценивания.

За верно указанное лишнее слово – 1 балл;

за правильное объяснение причин ошибки – 1 балл;

за верно подобранные однокоренные слова – 0,5 балла за слово (**всего 2 балла**).

Итого: максимум 4 балла

**КРИТЕРИИ И МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ
ВЫПОЛНЕННЫХ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОГО ТУРА
7-8 классы
(ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП)**

Максимальная оценка результатов участника данной возрастной группы (7-8 классы) определяется арифметической суммой всех баллов, полученных за выполнение заданий, и не должна превышать **100 баллов**.

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ И КРИТЕРИЕВ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Представленные примеры заданий являются лишь образцами для составления предметно-методическими комиссиями в регионах олимпиадных заданий. Данные образцы без изменений не должны предлагаться учащимся.

ЗАДАНИЕ 1.

Известно, что русское ударение имеет несколько функций. Прочитайте пары слов, в которых выделенные буквы указывают на ударный звук.

- 1) *мУзыка – музЫка*;
- 2) *твОрог – творОг*;
- 3) *шЁлковый – шелкОвый*;
- 4) *зАмок – замОк*;
- 5) *кОмпас – компАс*;
- 6) *вОлос – волОс*;
- 7) *бАгрить – багрИть*;
- 8) *пиццЕрия – пиццерИя*;
- 9) *оптОвый – Оптовый*;
- 10) *хОдите – ходИте*.

Распределите пары слов по группам в соответствии с функцией ударения в каждой паре:

№	Функция ударения	Номера пар слов
1	Ударение различает слова (смыслоразличительная функция).	
2	Ударение различает некоторые грамматические формы одного слова.	

№	Функция ударения	Номера пар слов
3	Ударение различает общеупотребительный и профессиональный варианты произношения слова.	
4	Ударение различает современный и устаревший варианты произношения слова.	
5	Ударение различает литературный и народнопоэтический варианты слова.	
6	Ударение не выполняет различительной функции (слова-дублиеты, когда разница в месте ударения не значима). Представлены варианты нормы	
7	В одном из слов ударение просторечное (отражает неграмотную разговорную речь)	

Модель ответа.

№	Функция ударения	Номера пар слов
1	Ударение различает слова (смыслоразличительная функция).	4, 7
2	Ударение различает некоторые грамматические формы одного слова.	6,10
3	Ударение различает общеупотребительный и профессиональный варианты произношения слова.	5
4	Ударение различает современный и устаревший варианты произношения слова.	1
5	Ударение различает литературный и народнопоэтический варианты произношения слова.	3
6	Ударение не выполняет различительной функции (слова-дублиеты, когда разница в месте ударения не значима). Представлены варианты нормы	2
7	В одном из слов ударение просторечное (отражает неграмотную разговорную речь)	8, 9

Критерии оценивания.

За каждую верно вписанную в графу пару – 1 балл.

Итого: максимум 10 баллов.

ЗАДАНИЕ 2.

Подберите русские эквиваленты (соответствия) к следующим фразеологизмам и пословицам:

- а) *как псу муха* (польск.) –
- б) *принять пузыри за фонари* (франц.) –
- в) *как заяц в ананасе* (польск.), *как курица в перце* (польск.) –
- г) *записать за ушами* (чешск.) –
- д) *спеши медленно, не торопясь* (лат.) –
- е) *когда свинья в жёлтых шлёпанцах вскарабкается на грушу* (болгарск.) –

Модель ответа.

- а) *как псу муха* (польск.) – *как слону дробина; как слону булочка;*
- б) *принять пузыри за фонари* (франц.) – *принять за чистую монету;*
- в) *как заяц в ананасе* (польск.), *как курица в перце* (польск.) – *как свинья в апельсинах;*
- г) *записать за ушами* (чешск.) – *зарубить на носу, намотать на ус;*
- д) *спеши медленно, не торопясь* (лат.) – *тише едешь – дальше будешь; поспешишь – людей насмешишь; что скоро, то не скоро; воробьи торопились, да маленькими уродились;*
- е) *когда свинья в жёлтых шлёпанцах вскарабкается на грушу* (болгарск.) – *когда рак на горе свистнет; после дождичка в четверг; на морковкино заговенье; на турецкую пасху.*

Критерии оценивания.

За каждый верно приведённый эквивалент (он может быть иным, нежели в ответе, но соответствовать по значению данному и быть зафиксированным в словарях русского литературного языка) – по 1 баллу.

Если к одному из выражений верно приведено более одного эквивалента – 1 балл (без превышения общего балла за вопрос).

Итого: максимум 7 баллов

ЗАДАНИЕ 3.

В каких словах количество морфем соответствует количеству звуков: *снять, три, въезд, сжал, увёз*? Объясните своё решение, указав морфологические свойства, морфемы и звуки в выбранных вами словах.

Модель ответа.

Три. Глагол в повелительном наклонении 2-го лица ед. ч. Корень *тр-*, суффикс *-и-*, нулевое окончание. Три звука [тр'и]. *Увёз.* Глагол в форме изъявительного наклонения прошедшего времени мужского рода ед. числа. Приставка *у-*, корень *-вёз-*, нулевой суффикс, нулевое окончание. Четыре звука [ув'ос].

Критерии оценивания.

За каждое правильно выбранное слово – по 1 баллу. **Всего 2 балла.**

За правильный морфемный разбор слова *три* – 1 балл, слова *увёз* – 2 балла. **Всего 3 балла.**

За правильное объяснение количества звуков (транскрипцию) каждого слова – по 1 баллу. **Всего 2 балла.**

За описание морфологических свойств данных слов (для объяснения морфемного разбора) слова *увёз* – 1 балл, слова *три* – 2 балла. **Всего 3 балла.**

Итого: максимум 10 баллов.

ЗАДАНИЕ 4.

Заполните пустые графы таблицы: постройте словосочетания с предлогом ИЗ, сформулируйте смысловые вопросы и определите смысловые отношения между компонентами словосочетания словами в словосочетаниях.

Главное слово	Предлог	Зависимое слово	Вопрос	Смысловые отношения
Приехал	ИЗ	Города		
	ИЗ			обстоятельственные причины
	ИЗ		из чего?	
Корзина	ИЗ			определятельные

Модель ответа

Главное слово	Предлог	Зависимое слово	Вопрос	Смысловые отношения
Приехал	ИЗ	Города	откуда?	обстоятельственные места
поступить, оклеветать	ИЗ	страха/зависти; мести	почему? отчего? по какой причине?	обстоятельственные причины
собрать, сплести	ИЗ	деталей, ветвей	из чего?	объектные
Корзина	ИЗ	прутьев/бересты, лозы	какая?	определятельные

Критерии оценивания.

За каждую правильно заполненную графу таблицы – по 1 баллу.

Главные и зависимые слова могут отличаться от приведённых в ответе, но должны соответствовать вопросу и значению в словосочетании этой строчки.

Итого: максимум 10 баллов.

ЗАДАНИЕ 5.

Найдите в ряду слов (имён существительных) одно лишнее и объясните свой выбор, выявив сходства и различия данных слов с точки зрения морфологии, состава слова и словообразования: *рукоделие, стеклоделие, виноделие, сыроделие*.

Модель ответа.

Лишнее слово – *рукоделие*. Все четыре слова относятся к среднему роду (с окончанием –е-), ко 2 склонению. Все четыре слова в этом ряду имеют одинаковый морфемный состав (может быть указан: корень – соединительная гласная – корень – суффикс – окончание; образованы путём сложения; с соединительной гласной; и одновременным присоединением суффикса -и- (суффикс –и- может быть не назван, а только указано на присоединение суффикса); от словосочетаний типа «глагол + существительное».

В словах *стеклоделие, виноделие, сыроделие* исходное существительное обозначает продукт (результат) деятельности (напр. *виноделие* — *делать вино*), стоит в винительном падеже, являясь прямым дополнением, а в слове *рукоделие* существительное обозначает способ («орудие») деятельности (*делать при помощи рук, делать руками*), стоит в творительном падеже, являясь косвенным дополнением.

Критерии оценивания.

За верное определение лишнего слова *рукоделие* – 1 балл. За указание, что все четыре слова относятся к среднему роду (с окончанием -е-) – 0,5 балла, ко 2 склонению – 0,5 балла.

Всего 1 балл.

За указание, что все четыре слова в этом ряду имеют одинаковый морфемный состав (может быть указан: корень – соединительная гласная – корень – суффикс – окончание) – 0,5 балла; образованы путём сложения – 0,5 балла; с соединительной гласной – 0,5 балла; одновременным присоединением суффикса -и- – 0,5 балла (суффикс –и- может быть не назван, а только указано на присоединение суффикса); от словосочетаний типа «глагол + существительное» – 1 балл. **Всего** за данную часть вопроса **3 балла**.

За указание, что в словах *стеклоделие, виноделие, сыроделие* исходное существительное обозначает продукт (результат) деятельности (напр. *виноделие* — *делать вино*) – 2 балла, стоит в винительном падеже – 1 балл, являясь прямым дополнением – 1 балла (всего 2 балла), а в слове *рукоделие* — существительное обозначает способ («орудие») деятельности (*делать при помощи рук, делать руками*) – 2 балла, стоит в творительном падеже – 1 балл, являясь косвенным дополнением – 1 балл (всего 2 балла). **Всего** за данную часть вопроса **8 баллов**.

Итого: максимум 13 баллов.

**КРИТЕРИИ И МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ
ВЫПОЛНЕННЫХ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОГО ТУРА
9-11 классы
(ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП)**

Максимальная оценка результатов участника данных возрастных групп (9, 10-11 классы) определяется арифметической суммой всех баллов, полученных за выполнение заданий, и не должна превышать **100 баллов**.

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ И КРИТЕРИЕВ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Представленные примеры заданий являются лишь образцами для составления предметно-методическими комиссиями в регионах олимпиадных заданий.

Данные образцы без изменений не должны предлагаться учащимся.

ЗАДАНИЕ 1.

Орфоэпические словари рекомендуют произносить наречие *мастерски* с ударением на последнем слоге. Однако в речи эта норма регулярно нарушается, распространённым является неправильное ударение на первом слоге.

Сравните постановку ударения в наречиях, образованных по данной модели: *дружески*, *воровски*, *шутовски*, *юношески*, *товарищески*, - и объясните, почему стала возможна эта орфоэпическая ошибка и почему исконным является ударение на последнем слоге.

Модель ответа.

Дружеский – дружески, товарищеский – товарищески, юношеский – юношески: при образовании наречий при помощи суффикса -и- от прилагательных на -ский ударение неподвижно, ударным остаётся один и тот же слог, поэтому в наречии *мастерски* носители языка по аналогии сохраняют ударным первый слог, как и в прилагательном *мастерский*. Однако если у производящего прилагательного ударение падает на окончание, то в наречии ударным будет суффикс -и-: *воровской – воровски, шутовской – шутовски*.

Существующая норма произношения *мастерски* обусловлена тем, что в русском языке было прилагательное *мастерской*, имеющее значение «искусный, хорошо сработанный, к мастерству относящийся», от которого и образовано анализируемое наречие с ударным суффиксом.

Критерии оценивания.

За объяснение каждой группы слов – по 3 балла за группу.

Итого: максимум 6 баллов.

ЗАДАНИЕ 2.

В чем заключается особенность употребления выделенных слов? Почему такие слова иногда называют «губками», «джокерами»?

Восток – **дело** тонкое. Жизнь – интересная **штука**. Человеческое счастье – **вещь** сложная.

Приведите свои два примера подобных слов, включив их в предложения.

Модель ответа.

1. Выделенные слова являются информативно недостаточными. Для реализации значения им требуются зависимые слова (чаще определительного характера), которые восполняют недостающее значение.

При включении в предложение такие информативно недостаточные слова и их зависимые слова создают синтаксически цельные словосочетания, являющие одним членом предложения (в приведённых примерах – составные именные сказуемые).

2. Информативно недостаточные слова называют «губками», так как они вбирают в себя (впитывают, как губки) несколько смыслов, которые раскрываются только в предложении.

Джокер – (англ. *joker* – «шутник») в карточной игре особая дополнительная карта в колоде, которой можно заменить любую другую карту. По аналогии «джокерами» называют слова, значение которых определяется ситуацией или контекстом.

Критерии оценивания.

За указание на информативную недостаточность слов – 1 балл; необходимость сочетаемости со словами-определителями – 1 балл (**всего 2 балла**).

За указание на цельность словосочетания – 1 балл.

За объяснения смысла названия «слова-губки» – 1 балл, «слова-джокеры» – 1 балл (**всего 2 балла**).

За каждый приведённый пример, включающий подобные слова (*явление, вопрос, мужчина, женщина, род* и др.) – по 1 баллу (**всего 2 балла**).

Итого: максимум 7 баллов.

ЗАДАНИЕ 3.

Прочитайте слова: *турне, контур, турнир, агентура, туризм, турок, турникет, архитектура, антураж*.

Какие из приведённых слов этимологически родственны заимствованному в XVIII веке из французского языка слову *тур* – «круговое движение» (фр. *tour* – «движение с возвратом на место отправления»)? Объясните свой ответ.

Модель ответа.

Слова, этимологически родственные заимствованию *тур*:

турне – путешествие по круговому маршруту; *контур* – внешние очертания, обведение вокруг чего-либо; *турнир* – первоначально «рыцарские игры – движения в круге», затем «военные состязания рыцарей», современное употребление слова – «соревнования по круговой системе»; *туризм* – путешествия, поездки, походы; *турникет* – специальное вращающееся устройство, устанавливаемое в проходах, для пропуска публики по очереди, по одному; *антураж* – окружение, окружающая среда, обстановка.

Критерии оценивания.

За выбор слова и верное объяснение – 1 балл (если слово выбрано правильно, но объяснение отсутствует / оно ошибочно – 0 баллов).

Итого: максимум 6 баллов.

ЗАДАНИЕ 4.

Определите, какими частями речи являются выделенные слова.

1. Он тебе **и** копейки не даст.
2. **А**, попался! – воскликнул он.
3. Друг уехал, я **ж** остался.
4. Я уже год живу у родителей.

Каким частями речи они могут быть в других контекстах? Приведите примеры.

Модель ответа.

1. И – частица, А – междометие, ЖЕ – противительный союз, У – предлог.

2. Могут быть и другими частями речи:

И – соединительный союз (*Он молод и горяч*), междометие (*И, полно!*);

А – противительный союз (*Красив, а не умён*), частица (*Пойдем гулять, а?*);

ЖЕ – частица (*Я же тебе говорил*);

У – междометие (*У, безобразники!*).

Критерии оценивания

За определение части речи – по 0,5 балла за слово (**всего 2 балла**).

За указание на то, какими частями речи эти слова могут быть в других контекстах, – по 0,5 балла за каждую часть речи (**всего 3 балла**). За приведённые корректные примеры – по 0,5 балла за пример (**всего 3 балла**). **Всего за данную часть вопроса 6 баллов.**

Итого: максимум 8 баллов.

ЗАДАНИЕ 5.

В каком из приведённых ниже предложений возможна разная постановка знаков препинания? Объясните свой выбор.

А. Горные вершины покрытые снегом пламенели в лучах восходящего солнца.

Б. Я взглянул в окно на догорающем небе начали зажигаться звёзды.

В. Отец прочитал письмо молча отошёл к окну.

Г. Вверху над вершинами дубов собирались тёмные облака.

Каким термином называется совпадение лексического состава предложений, имеющих различные синтаксические связи?

Модель ответа.

1. Предложение В: *Отец прочитал письмо молча отошёл к окну.* Слово *молча* может быть отнесено к группе сказуемого *прочитал*, тогда запятая стоит перед сказуемым *отошёл*. А может быть отнесено к группе сказуемого *отошёл*, тогда запятая стоит после слова *письмо*.

2. Это явление синтаксической омонимии.

Критерии оценивания.

За правильно выбранное предложение – 1 балл.

За аргументацию – до 3 баллов (в зависимости от полноты ответа).

За указание на явление синтаксической омонимии – 1 балл.

Итого: максимум 6 баллов.

**КРИТЕРИИ И МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ
ВЫПОЛНЕННЫХ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОГО ТУРА
7-8 классы
(МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП)**

Максимальная оценка результатов участника данной возрастной группы (7-8 классы) определяется арифметической суммой всех баллов, полученных за выполнение заданий, и не должна превышать **100 баллов**.

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ И КРИТЕРИЕВ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Представленные примеры заданий являются лишь образцами для составления предметно-методическими комиссиями в регионах олимпиадных заданий.

Данные образцы без изменений не должны предлагаться учащимся.

ЗАДАНИЕ 1.

Известно, что в каждой из следующих пар оба слова происходят из одного и того же корня, восходящего к греческому языку: *ипподром – гипподром, василёк – базилик, рифма – ритм, кентавр – Центавр, игемон – гегемон*. Проанализируйте данные пары слов и, основываясь на этих данных, найдите в современном русском языке существительные, которые соответствуют следующим устаревшим словам: *вивлиофика; иакинф; Омир; ифика*.

Модель ответа.

Библиотека; гиацинт; Гомер; этика.

Критерии оценивания.

За слово *библиотека* – 1 балл, за каждое следующее слово – по 2 балла.

Итого: максимум 7 баллов.

ЗАДАНИЕ 2.

Используя указанные корни, образуйте и запишите слова по представленным моделям, распределяя их на следующие группы:

1)  2)  3) 

-скрип-, -блист-, -брож-, -визж-, -крещ-, -рокот-, -глот-, -хрип-, -хран-, -черч-, -свеч-, -шип-

Объясните свой ответ, прокомментировав состав одного из слов каждой группы.

Модель ответа.

1) блист-а-ни-е – блист-а-ть, визжание, рокотание, глотание;

2) брож-ени-е – брод-и-ть, крещение, хранение, черчение, свечение;

3) скрип-е-ни-е – скрип-е-ть, хрипение, шипение.

Критерии оценивания.

За каждое верное слово – по 0,5 балла (**всего 6 баллов**),

за каждое правильное объяснение – по 1 баллу (**всего 3 балла**).

Итого: максимум 9 баллов.

ЗАДАНИЕ 3.

Описательная передача смысла одного слова (описательный оборот) называется перифразой. Например: *в костюме Адама* ‘голый’. Напишите слова, смысл которых передан с помощью следующих перифраз:

Ловец подземных бурь	
Властитель джунглей	
Пахучая вода	
Солнечный газ	
Город каналов	
Чёрное золото	
Дирижёр взлёта и посадки	
Зелёная жатва	
Корень жизни	
Лёгкие планеты (Р.п. ед.ч.)	

Модель ответа.

Ловец подземных бурь	Сейсмолог
Властитель джунглей	Тигр
Пахучая вода	Одеколон
Солнечный газ	Гелий
Город каналов	Венеция
Чёрное золото	Нефть
Дирижёр взлёта и посадки	Авиадиспетчер
Зелёная жатва	Сенокос
Корень жизни	Женьшень
Лёгкие планеты (Р.п. ед.ч.)	Лес

Критерии оценивания.

За каждое правильно найденное и правильно написанное слово – по 1 баллу.

Примечание.

Если в слове допущена орфографическая ошибка, за каждую подобную ошибку снимается 0,5 балла.

Итого: максимум 10 баллов.

ЗАДАНИЕ 4.

Выполните морфемный разбор слов *невероятный* и *неимоверный*. Укажите, какие морфемы являются общими для них с точки зрения современного состава слова и с точки зрения этимологии.

Модель ответа

В современном русском языке эти слова членятся на морфемы так:

не-вер-/о/-я-т-н-ый – 7 морфем, включая соединительную гласную;

не-им-/о/-вер-н-ый – 6 морфем, включая соединительную гласную.

Общими являются 5 морфем: не-, вер-, -о-, -н-, -ый.

С этимологической точки зрения общими являются также корневые морфемы –*им-* и –*я-*, доказательством чего является чередование *я//им* в этом корне в таких словах, как *взять* – *взимать*, *понять* – *понимать*, *обнять* – *обнимать*.

Критерии оценивания.

1. За правильный морфемный разбор каждого слова – по 1 баллу (**всего 2 балла**).
2. За указание общих морфем: за все пять морфем – 4 балла, за четыре морфемы – 3 балла, за три морфемы – 2 балла, за две морфемы – 1 балл, за одну морфему – 0 баллов.
3. За указание этимологического родства корневых морфем –*им-* и –*я-* 1 балл; за доказательство этого родства – 1 балл. (**всего 2 балла**)

Итого: максимум 8 баллов.

ЗАДАНИЕ 5.

Восстановите предложения, правильно вставив слова **боязливо** и **боязно**.

Девочка оглянулась. Девочке было

Определите, чем различаются в современном русском языке слова *боязливо* и *боязно*.

Модель ответа.

Предложения: *Девочка боязливо оглянулась. Девочке было боязно.*

Данные слова различаются звуковым / буквенным и морфемным составом (суффиксы –*лив-* и –*н-* / образованы от разных прилагательных *боязливый* и *боязный*); лексическим значением: *боязливо* – ‘робко, с опаской’, *боязно* – ‘страшно’; синтаксической ролью и частью речи: слово *боязливо*, выполняющее в предложении роль обстоятельства, характеризующего действие, является наречием; слово *боязно* – сказуемое в односоставном безличном предложении, слово категории состояния; стилистической характеристикой: слово *боязливо* стилистически нейтральное, *боязно* – просторечное.

Критерии оценивания.

За восстановление предложений – по 0,5 балла (**всего 1 балл**);

за указание на различие в звуковом / буквенном составе – 1 балл;

за указание на различие в морфемном составе – 1 балл (0,5 балла за указание на разные суффиксы, 0,5 балла за указание на разные производящие прилагательные);

за указание на разное лексическое значение – 1 балл;

за определение синтаксической роли обоих слов – 1 балл;

за определение части речи: за наречие – 0,5 балла, за слово категории состояния – 1 балл, за указание на безличное предложение – 0,5 балла (**всего 2 балла**);

за указание на стилистические особенности слов – 1 балл (каждое слово – 0,5 балла).

Итого: максимум 8 баллов.

**КРИТЕРИИ И МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ
ВЫПОЛНЕННЫХ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОГО ТУРА
9-11 классы
(МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП)**

Максимальная оценка результатов участника данных возрастных групп (9, 10-11 классы) определяется арифметической суммой всех баллов, полученных за выполнение заданий, и не должна превышать **100 баллов**.

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ И КРИТЕРИЕВ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Представленные примеры заданий являются лишь образцами для составления предметно-методическими комиссиями в регионах олимпиадных заданий. Данные образцы без изменений не должны предлагаться учащимся.

ЗАДАНИЕ 1.

Некоторые суффиксы образуют синонимы – близкие по значению слова, например: *падалища – падаец*. Ниже приведены прилагательные с суффиксом *-н-*:

*ананасный, арбузный, ароматный, грешный, дефектный, зимний, мерный, санаторный,
надрывный, сыновний, чванный*

Запишите к каждому однокоренное прилагательное с другим суффиксом.

Какие из получившихся у вас пар слов находятся в синонимичных отношениях, а какие являются паронимами?

К каким словам вам не удалось подобрать ни синонимов, ни паронимов?

Модель ответа.

В синонимичных отношениях находятся пары слов:

*ананасный – ананасовый, ароматный – ароматичный, грешный – греховный,
мерный – мерильный/мерительный, санаторный – санаторский,
надрывный – надрывчатый/надрывистый, сыновний – сыновий, чванный – чванливый.*

Паронимами являются слова *дефектный – дефективный*.

Слова, к которым нельзя подобрать однокоренные синонимы и паронимы: *арбузный, зимний*.

Критерии оценивания.

За верный подбор однокоренных прилагательных – по 0,5 балла за слово (**всего 4,5 балла**);

за определение слов, не имеющих однокоренных синонимов и паронимов, – по 0,5 балла (**всего 1 балл**);

За правильное определение пар синонимов и паронимов – по 0,5 балла за каждую (**всего 4,5 балла**).

Итого: максимум 10 баллов.

ЗАДАНИЕ 2.

Как образовано слово *однажды*? Приведите ещё пять слов, образованных с помощью того же суффикса. Какое значение он имеет? Каково его происхождение?

Модель ответа.

Слово *однажды* образовано с помощью суффикса *-жды* от числительного *один* (*одна*). Другие слова русского языка, образованные с его помощью: *единожды*, *дважды*, *трижды*, *четырежды*, *многожды*, а также менее употребимые *одиножды* и *семижды*. Суффикс наречий *-жды* (*-ажды*) обозначает увеличение во столько раз или повторяемость столько раз, сколько названо производящим словом. Суффикс происходит от слова *шѣдь*, старой формы прошедшего времени глагола *идти* (ср. шёл, шедший); в процессе исторического развития звук [ш] стал звонким под влиянием последующего звонкого [д].

Критерии оценивания.

За указание на способ образования – 0,5 балла, за указание на числительное – 0,5 балла (**всего 1 балл**);

за наличие в числе собственных примеров слов *дважды*, *трижды*, *четырежды* – 2 балла, только двух из этих слов – 1,5 балла, только одного из этих слов – 1 балл; за указание слов *единожды*, *многожды*, *одиножды* или *семижды* – по 1 баллу за слово (**всего до 5 баллов**);

за указание на значение суффикса – 2 балла, происхождение суффикса – 3 балла (**всего 5 баллов**).

Итого: максимум 11 баллов.

ЗАДАНИЕ 3.

В московском метро вы могли услышать предупреждение «не трогать бесхозные вещи», а в новосибирском – «чужие вещи».

Вопросы и задания:

- 1) Объясните, как образовано слово *бесхозный*.
- 2) Можете ли вы решить, какое из этих слов (*бесхозный* или *чужой*) старше?
- 3) Опишите стилистическое отличие слова *бесхозный* от слова *чужой*.

Модель ответа.

1) Прилагательное *бесхозный* образовано не вполне обычным способом: от **усечённого** варианта корня *-хоз(яй)-*, представленного в **полном** виде в словах: *хозяй-ск-(ий)* , *хозяй[j]-ев-а*, *хозя^{<j>}-ин-(Ш)*, извлечённого из **сокращений** советской эпохи

колхоз 'коллективное хозяйство', госхоз 'государственное хозяйство' и т.д., по образцу без-дом-н-(ый) 'не имеющий дома', бес-шум-н-(ый) 'не издающий шума', без-ум-н-(ый) 'лишённый ума', однако отличается от них тем, что не подходит под обычную формулу толкования, отражающую словообразовательную связь: бес-хоз-н-(ый) 'не имеющий *хоза'. Таким образом, в чисто формальном плане можно говорить и о том, что прилагательное бесхозный образовано от несуществующего сегодня в русском языке одушевлённого существительного мужского рода *хоз 'хозяин' или тюркского хозя.

2) Слово чужой старше, это слово древнее (есть во всех славянских языках), а бесхозный образовано в русском языке XX века. В словаре под ред. Д.Н. Ушакова (1935 г.) отмечено как «новое».

3) Стилистическое отличие слова бесхозный от слова чужой. В «Словаре русского языка» в 4-х томах прилагательное бесхозный снабжено пометой «разговорное». Слово чужой – нейтральное, ограничительных стилистических помет не имеет.

Критерии оценивания.

1) За раскрытие выделенных полужирным шрифтом 6 содержательных элементов ответа – по 1 баллу за элемент (всего 6 баллов).

2) За аргументированный вывод о том, какое слово старше, – 2 балла.

3) За раскрытие противопоставления «нейтральное – не нейтральное (разговорное)» (использование терминов не является обязательным) – 2 балла.

Итого: максимум 10 баллов.

ЗАДАНИЕ 4.

Прочитайте отрывок из книги известного современного лингвиста Максима Анисимовича Кронгауза «Русский язык на грани нервного срыва»:

«Увы, для слов не существует музеев. Мы яростно спорим, хорошо это или плохо, что в русском языке появляется так много новых слов, и совершенно не обращаем внимания на то, что тем временем другие слова постепенно исчезают. Конечно, об исчезновении слов всем известно, и любой мало-мальски образованный человек засыплет меня примерами: смерд, чело, десница, засим, вечерять, токмо, паче... Но это все мертвые слова, которые мы никогда не используем в обычной речи, а в современных словарях, если они туда попадают, им соответствует помета «устаревшее». В несуществующем музее слов их следовало бы поместить в какие-то первые залы. Гораздо интереснее смотреть на слова, уходящие из языка в двадцатом и двадцать первом веках, попросту говоря, на наших глазах».

Автор книги дальше предлагает открыть пункт приема уходящих слов, ведь у каждого читателя свой языковой опыт. Далее автор книги предлагает открыть пункт приема уходящих слов, ведь у каждого читателя свой языковой опыт. Какие бы слова вы предложили поместить в музей слов сегодня, в XXI веке? Объясните свой выбор (5 слов с объяснением).

Модель ответа.

М. А. Кронгауз приводит в качестве примера следующие слова: *клякса, промокашка, получка* и пр. Учитывая то, что данный список слов является открытым, правильными могут быть признаны ответы, в которых приводятся слова, широко употреблявшиеся в 20 веке, но не входящие сегодня в активный словарь.

Критерии оценивания.

За каждое приведённое слово и объяснение – по 2 балла (если слово приведено, а объяснение отсутствует – 0 баллов).

Итого: максимум 10 баллов.

ЗАДАНИЕ 5.

В первом столбце таблицы приведены значения слов разных частей речи. Исторически эти значения связаны друг с другом как прямые и переносные. Слова, соответствующие этим значениям, этимологически родственны друг другу, но в современном русском языке их родство нами уже почти не ощущается.

Подберите соответствующие слова, восстановив данное этимологическое гнездо. Помните, что некоторые из значений остались в языке только в устаревших формах или в составе устойчивого сочетания.

С каждым словом составьте одно словосочетание (предложение), которое будет иллюстрировать его значение.

Значение слова	Слова этимологического гнезда	Пример употребления
1. 'Пустой'		
2. 'Голодный (в голодном состоянии)'		
3. 'Слабосильный, хилый, измождённый'		
4. 'Тяжёлое душевное состояние, тревога, ощущение пустоты в душе'		
5. 'Бесполезность, ничтожность, пустота, суета'		
6. 'Бесполезно, напрасно'		
7. 'Напрасный, бесполезный, суетный'		
8. 'Хвастовство, чванство'		

9. 'Спешить, стремиться, иметь усердие'		
10. 'Старательно, аккуратно, ревностно'		

Модель ответа.

Значение слова	Слова этимологического гнезда	Пример употребления
1. 'Пустой'	тощий	На тощий желудок, тощий кошелек
2. 'Голодный (в голодном состоянии)'	натошак	Принимать лекарство утром натошак
3. 'Слабосильный, хилый, измождённый'	тщедушный, истощённый	Он человек тщедушный, ему работать не под силу.
4. 'Тяжёлое душевное состояние, тревога, ощущение пустоты в душе'	тоска	Грусть-тоска меня съедает (Пушкин)
5. 'Бесполезность, ничтожность, пустота, суета'	тщета, тщетность	Тщета всех забот насущных
6. 'Бесполезно, напрасно'	тщетно, вотще	Вотще рвалась душа моя (Пушкин)
7. 'Напрасный, бесполезный, суетный'	тщетный	Тщетные усилия
8. 'Хвастовство, чванство'	тщеславие	Тщеславие - признак глупости.
9. 'Спешить, стремиться, иметь усердие'	тщиться	Я тщился ей понравиться, но все напрасно!
10. 'Старательно, аккуратно, ревностно'	тщательно	Все детали тщательно прорисованы.

Критерии оценивания.

За корректное заполнение ячеек таблицы – по 0,5 балла за ячейку.

Итого: максимум 10 баллов.

**Утверждены на заседании центральной
предметно-методической комиссии
всероссийской олимпиады школьников по
технологии 13.06.2023 г. (Протокол № 2)**

**Методические рекомендации по проведению школьного и муниципального этапов
всероссийской олимпиады школьников по технологии
в 2023/24 учебном году**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады	4
1.1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий.....	4
1.2. Методические подходы к составлению заданий теоретического тура школьного этапа олимпиады	6
1.3. Методические подходы к составлению заданий практического тура школьного этапа олимпиады	9
2. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады	10
3. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий школьного этапа олимпиады	16
4. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий муниципального этапа олимпиады	24
5. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады.....	31
6. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий.....	31
7. Использование учебной литературы и Интернет-ресурсов при подготовке школьников к олимпиаде.....	33
Приложения	44

Введение

Настоящие рекомендации по организации и проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников (далее – олимпиада) по технологии составлены в соответствии с Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников, утвержденным приказом Министерства просвещения РФ от 27 ноября 2020 г. № 678 «Об утверждении Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников».

Олимпиада по технологии проводится в целях выявления и развития у обучающихся творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, пропаганды научных знаний.

Задачи олимпиады:

- выявление, оценивание и продвижение обучающихся, обладающих высокой мотивацией и способностями в сфере материального и социального конструирования, включая инженерно-технологическое направление и ИКТ;
- оценивание компетентности обучающихся в практической, проектной и исследовательской деятельности.

Олимпиада проводится на территории Российской Федерации.

Рабочим языком проведения олимпиады является русский язык.

Участие в олимпиаде индивидуальное, олимпиадные задания выполняются участником самостоятельно, без помощи посторонних лиц.

Сроки окончания этапов олимпиады: школьного этапа олимпиады – не позднее 1 ноября; муниципального этапа олимпиады – не позднее 25 декабря.

Школьный этап олимпиады проводится по заданиям, разработанным для 5-11 классов с учетом выбранного профиля, муниципальный – для 7-11 классов с учетом выбранного профиля. Участник каждого этапа олимпиады выполняет олимпиадные задания, разработанные для класса, программу которого он осваивает, или для более старших классов. В случае прохождения участников, выполнивших задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, программы которых они осваивают, на следующий этап олимпиады, указанные участники и на следующих этапах олимпиады выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на предыдущем этапе олимпиады, или более старших классов.

Методические рекомендации включают: методические подходы к составлению олимпиадных заданий школьного и муниципального этапов олимпиады; принципы формирования комплектов олимпиадных заданий; необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий; перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во

время проведения олимпиады; критерии и методику оценивания выполненных олимпиадных заданий.

Дополнительную информацию по представленным методическим материалам можно получить по электронной почте, обратившись по адресу: **cpmkTECHNOLOGY@yandex.ru** в центральную предметно-методическую комиссию всероссийской олимпиады школьников по технологии.

1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады

1.1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий

Олимпиада проводится по четырем профилям – «Техника, технологии и техническое творчество», «Культура дома, дизайн и технологии», «Робототехника», «Информационная безопасность».

На школьном этапе всероссийской олимпиады школьников по технологии проводится теоретический и/или практический тур. Региональный организационный комитет дает указание разработать и утвердить организационную модель на школьном этапе включая и теорию, и практику, или теорию отдельно или только практический тур. Это связано с неоднородностью материальной базы образовательных учреждений.

В комплект олимпиадных заданий теоретического тура олимпиады по каждой возрастной группе (классу) входят:

- бланк заданий;
- бланк ответов;
- критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий.

В комплект олимпиадных заданий практического тура олимпиады по каждой возрастной группе (классу) входят:

- бланк заданий с критериями оценки;
- критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий.

При составлении заданий, бланков ответов, критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий необходимо соблюдать единый стиль оформления.

Рекомендуемые технические параметры оформления материалов:

- размер бумаги (формат листа) – А4;
- размер полей страниц: правое – 1 см, верхнее и нижнее – 2 мм, левое – 3 см;
- размер колонтитулов – 1,25 см;
- отступ первой строки абзаца – 1,25 см;
- размер межстрочного интервала – 1,5;

- размер шрифта – кегль не менее 12;
- тип шрифта – Times New Roman;
- выравнивание – по ширине;
- нумерация страниц: страницы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в центре нижней части листа без точки с соблюдением сквозной нумерации ко всему документу;
- титульный лист должен быть включен в общую нумерацию страниц бланка ответов, номер страницы на титульном листе не ставится;
- рисунки и изображения должны быть хорошего разрешения (качества) и в цвете, если данное условие является принципиальным и необходимым для выполнения заданий;
- таблицы и схемы должны быть четко обозначены, сгруппированы и рационально размещены относительно параметров страницы.

Бланки ответов не должны содержать сведений, которые могут раскрыть содержание заданий.

При разработке бланков ответов необходимо учитывать следующее:

- первый лист бланка ответов – титульный. На титульном листе должна содержаться следующая информация: указание этапа олимпиады (школьный, муниципальный); текущий учебный год; поле, отведенное под код/шифр участника; строки для заполнения данных участником (Ф.И.О., класс, полное наименование образовательной организации);
- второй и последующие листы содержат поле, отведенное под код/шифр участника; указание номера задания; поле для выполнения задания участником (разлинованный лист, таблица, схема, рисунок, и т.д.); максимальный балл, который может получить участник за его выполнение; поле для выставления фактически набранных баллов; поле для подписи членов жюри.

Олимпиадные задания теоретического тура олимпиады состоят из двух частей:

а) первая часть – общая, где участники выполняют теоретические задания в форме письменного ответа на вопросы, одинаковые для всех профилей (составляет 25% от общего количества вопросов);

б) вторая часть – специальная, где участники отвечают на теоретические вопросы и выполняют творческое задание соответствующего профиля «Техника, технологии и техническое творчество», «Культура дома, дизайн и технологии», «Робототехника», «Информационная безопасность».

При составлении олимпиадных заданий необходимо учитывать реальный уровень знаний испытуемых, поэтому муниципальным предметно-методическим комиссиям необходимо подготовить задания отдельно для участников возрастных групп.

При формировании пакета заданий необходимо учитывать ранее изученный материал обучающимися согласно федеральным государственным образовательным стандартам начального, основного общего и среднего общего образования, примерных образовательных программ, примерных программ предметной области «Технология», учитывать региональные особенности и реализовывать принцип равных и доступных условий.

1.2. Методические подходы к составлению заданий теоретического тура школьного этапа олимпиады

Задания теоретического тура олимпиады состоят из нескольких частей:

а) первая часть – общая, где участники выполняют теоретические задания в форме письменного ответа на вопросы, одинаковые для всех профилей;

б) вторая часть – специальная, где участники отвечают на теоретические вопросы и выполняют теоретические задания соответствующего профиля: «Техника, технологии и техническое творчество», «Культура дома, дизайн и технологии», «Робототехника», «Информационная безопасность».

в) третья часть (творческое задание), заключающееся в последовательном выполнении кейс-задания по выбранному профилю.

Рекомендуется включать в олимпиадный вариант задания трёх типов:

- задания, выявляющие знания участников олимпиады по технологии;
- межпредметные задания, показывающие связь технологии с другими предметами школьного курса соответствующего класса;
- творческие метапредметные задания, выявляющие значимые универсальные и профессиональные компетенции участников и умение их применять в условиях системно-деятельностного подхода к решению задач реального мира.

Задания теоретического тура могут включать:

- вопросы типа «верно/неверно»: участник должен оценить справедливость приведённого высказывания;
- вопросы с выбором одного варианта из нескольких предложенных: в каждом вопросе из 4-5 вариантов ответа нужно выбрать единственно верный (или наиболее полный) ответ;
- вопросы с выбором всех верных ответов из предложенных вариантов: участник получает баллы, если выбрал все верные ответы и не выбрал ни одного лишнего;
- вопросы с открытым ответом: участник должен привести ответ на вопрос или задачу без объяснения и решения;
- задания без готового ответа или задание открытой формы: участник вписывает ответ самостоятельно в отведённое для этого место;

- задания на установление соответствия: элементы одного множества требуется поставить в соответствие элементам другого множества;
- задания на установление правильной последовательности: участник должен установить правильную последовательность действий, шагов, операций и др.;
- вопросы, требующие решения, логического мышления и творческого подхода;
- творческое задание, позволяющее продемонстрировать уровень их креативности в сфере технологии и дизайна.

Задания должны быть составлены корректно (не допускать различных трактовок и иметь логически непротиворечивое решение), характеризоваться новизной и творческой направленностью, сочетать задания разного уровня сложности. Примеры заданий теоретического тура представлены в Приложении 2.

Теоретический тур школьного этапа олимпиады по технологии может быть проведен в дистанционной форме с использованием электронных средств только при выполнении заданий первой и второй частей. Для этого требуется соответствующее программное обеспечение и строгая формализация заданий с возможностью однозначного ответа, на сопоставление и выбором вариантов ответа из списка предложенных.

Минимальный уровень требований к заданиям теоретического тура

В теоретическом туре **школьного этапа** олимпиады предметно-методическим комиссиям необходимо разработать задания, состоящие из вопросов и кейс заданий, согласно Таблиц 1 и 1.1 приведенной ниже, раскрывающих обязательное базовое содержание образовательной области и требования к уровню подготовки выпускников основной и средней школы по технологии (см. Приложение 1). Уровень сложности заданий должен быть определен таким образом, чтобы, на их решение участник смог затратить в общей сложности не более 90 минут.

Задания теоретического тура школьного этапа олимпиады могут быть разработаны как отдельно для каждого класса (параллели), так и для возрастных групп, объединяющих несколько классов (параллелей), например:

- а) первая возрастная группа – обучающиеся 5-6 классов;
- б) вторая возрастная группа – обучающиеся 7-8 классов;
- в) третья возрастная группа – обучающиеся 9 классов;
- г) четвёртая возрастная группа – обучающиеся 10-11 классов.

Таблица 1.

Рекомендованное количество вопросов в заданиях теоретического тура

школьного этапа олимпиады по технологии

Этап	Класс	Кол-во заданий				Количество баллов	
		Всего	Общие	Специальные	Кейс задание	Теоретические задания	Кейс задание
Школьный	5-6	15	5	9	1	14	6
	7-8	20	5	14	1	19	6
	9	21	5	15	1	20	5
	10-11	21	5	15	1	20	5

Таблица 1.1.

**Рекомендованное количество вопросов в заданиях теоретического тура
школьного этапа олимпиады по профилю «Информационная безопасность»**

Этап	Класс	Количество заданий			Количество баллов		
		Всего	Общие	Специальные	Кейс задание	Теоретические задания	Кейс задание
Школьный	5-6	15	5	9	1	50	10
	7-8	20	5	14	1	50	10
	9	21	5	15	1	50	10
	10-11	21	5	15	1	50	10

К олимпиадным заданиям предъявляются следующие общие требования:

- соответствие уровня сложности заданий заявленной возрастной группе;
- тематическое разнообразие заданий;
- корректность формулировок заданий;
- указание максимального балла за каждое задание и за тур в целом;
- соответствие заданий критериям и методике оценивания;
- наличие заданий, выявляющих склонность к научной деятельности и высокий уровень интеллектуального развития участников;
- наличие заданий, выявляющих склонность к получению специальности, для поступления на которую(-ые) могут быть потенциально востребованы результаты олимпиады;
- недопустимо наличие заданий, противоречащих правовым, этическим, эстетическим, религиозным нормам, демонстрирующих аморальные, противоправные модели поведения и т.п.;

– недопустимо наличие заданий, представленных в неизменном виде, дублирующих задания прошлых лет, в том числе для другого уровня образования.

При разработке критериев и методики выполненных олимпиадных заданий важно руководствоваться следующими требованиями:

- полнота (достаточная детализация) описания критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий и начисления баллов;
- понятность, полноценность и однозначность приведенных индикаторов оценивания.

1.3. Методические подходы к составлению заданий практического тура школьного этапа олимпиады

Задания практического тура олимпиады должны дать возможность выявить и оценить:

- уровень подготовленности участников олимпиады в выполнении технологических операций по изготовлению объекта труда или изделия;
- уровень подготовленности участников олимпиады в выполнении приёмов работы на специализированном оборудовании и инструментами;
- уровень подготовленности участников олимпиады по соблюдению требований техники безопасности и охраны труда.
- уровень развития технологической культуры и технологической подготовки участника;
- навыки графической грамотности участника;
- способность учащих понять условие задачи, подобрать необходимые датчики для мобильного робота или электронного устройства и построить алгоритм управления.

Уровень сложности заданий должен быть определен таким образом, чтобы, на их выполнение участник школьного этапа смог затратить в общей сложности не более 90 минут.

Минимальный уровень требований к заданиям практического тура

Для проведения практического тура предметно-методическим комиссиям необходимо разработать практические задания по видам технологий обработки материалов модулям школьной программы, согласно приведенной ниже Таблице 2. В 2023-2024 учебном году практический тур по *профилю «Информационная безопасность» не предусмотрен.*

Таблица 2.

Рекомендованные виды практических работ для обучающихся 5-11 классов школьного этапа олимпиады по технологии

<i>Вид практики</i>	<i>Класс</i>
---------------------	--------------

	5	6	7	8	9	10-11
Общие практические работы						
3D-моделирование и печать	+		+		+	+
Практика по работе на лазерно-гравировальном станке			+		+	+
Промышленный дизайн				+		+
Профиль «Техника, технологии и техническое творчество»						
Практика по ручной деревообработке	+		+		+	+
Практика по механической деревообработке			+		+	+
Практика по ручной металлообработке		+	+		+	+
Практика по механической металлообработке				+		+
Электрорадиотехника				+		+
Профиль «Культура дома, дизайн и технологии»*						
Ручная обработка швейного изделия или узла	+					
Обработка швейного изделия или узла на швейно-вышивальном оборудовании				+		+
Механическая обработка швейного изделия или узла			+		+	+
Моделирование швейных изделий			+		+	+
Моделирование швейных изделий с использованием графических редакторов						
Профиль «Робототехника»						
Комплексное практическое задание для выполнения очно или в симуляторах на выбор участника (TRIK Studio или аналог, Tinkercad или аналог, симуляторы Rviz или Gazebo для ROS или аналог)	+		+		+	+

* практический тур для 7-11 классов состоит из двух частей: Обработка швейного изделия или узла и Моделирование швейных изделий.

Рекомендации по разработке практического тура и примерные критерии оценивания смотри в Приложениях 3 и 4.

2. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады

Основные принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады

соответствуют аналогичным принципам и подходам школьного этапа, приведённым в п. 1. при этом следует учитывать ряд отличий.

В **теоретическом туре** муниципального этапа олимпиады предметно-методическим комиссиям необходимо разработать задания, состоящие из вопросов и творческого задания, согласно таблиц 3 и 3.1 приведенной ниже, раскрывающих требования к результатам освоения основной образовательной программы на уровне основного и среднего общего образования, планируемые результаты и примерное содержание учебного предмета «Технология» представленные в Примерных основных образовательных программах основного и среднего общего образования, при этом уровень их сложности должен быть определен таким образом, чтобы, на их решение участник смог затратить в общей сложности не более 90 минут.

Таблица 3

**Рекомендованное количество вопросов в заданиях теоретического тура
для обучающихся 7-11 классов муниципального этапа олимпиады по технологии**

Этап	Класс	Количество заданий				Количество баллов	
		Всего	Общие	Специальные	Кейс задание	Теоретические задания	Кейс задание
Муниципальный	7-8	21	5	15	1	20	5
	9	21	5	15	1	20	5
	10-11	21	5	15	1	20	5

Задания теоретического тура муниципального этапа олимпиады могут быть разработаны как отдельно для каждого класса (параллели), так и для возрастных групп, объединяющих несколько классов (параллелей), например:

- а) первая возрастная группа – обучающиеся 7-8 классов;
- в) вторая возрастная группа – обучающиеся 9 классов;
- г) третья возрастная группа – обучающиеся 10-11 классов.

Таблица 3.1

**Рекомендованное количество вопросов в заданиях теоретического тура
для обучающихся 7-11 классов муниципального этапа олимпиады по профилю**

«Информационная безопасность»

Этап	Класс	Количество заданий				Количество баллов	
		Всего	Общие	Специальные	Кейс задание	Теоретические задания	Кейс задание
Муниципальный	7-8	21	5	15	1	75	25
	9	21	5	15	1	75	25
	10-11	21	5	15	1	75	25

Для проведения **практического тура** предметно-методическим комиссиям необходимо разработать практические задания по профилям, согласно приведенной ниже таблице 4, уровень сложности которых должен быть определен таким образом, чтобы, на их выполнение участник муниципального этапа олимпиады смог затратить в общей сложности не более 180 минут. В 2023-2024 учебном году практический тур по **профилю «Информационная безопасность» не предусмотрен.**

Таблица 4

Рекомендованные виды практических работ для обучающихся 7-11 классов муниципального этапа олимпиады по технологии

Вид практики	Класс			
	7	8	9	10-11
Общие практические работы				
3D-моделирование и печать	+		+	+
Практика по работе на лазерно-гравировальном станке	+		+	+
Промышленный дизайн		+		+
Направление «Техника, технологии и техническое творчество»				
Практика по ручной деревообработке	+		+	+
Практика по механической деревообработке	+		+	+
Практика по ручной металлообработке	+		+	+
Практика по механической металлообработке		+		+
Электрорадиотехника		+		+
Направление «Культура дома, дизайн и технологии»				
Обработка швейного изделия или узла на швейно-вышивальном оборудовании		+		+
Механическая обработка швейного изделия или узла	+		+	+

Вид практики	Класс			
	7	8	9	10-11
Моделирование швейных изделий		+	+	+
Моделирование швейных изделий с использованием графических редакторов			+	+
Профиль «Робототехника»				
Комплексное практическое задание для выполнения очно или в симуляторах на выбор участника (TRIK Studio или аналог, Tinkercad или аналог, симуляторы Rviz или Gazebo для ROS или аналог)		+	+	+

Третьим туром муниципального этапа олимпиады по технологии является **презентация проекта** – представление учащимся проекта, выполненного им самостоятельно.

Проект – это сложная и трудоемкая работа, требующая времени. На муниципальном этапе проект по профилям «Техника, технологии и техническое творчество», «Культура дома, дизайн и технологии», «Робототехника» может быть завершён на 75%. В этом случае предметно-методическая комиссия определяет степень готовности проекта и оценивает проект с учетом его доработки. На защиту творческих проектов каждый участник олимпиады представляет выполненное изделие (проектный продукт), пояснительную записку и готовит презентацию проекта.

Пояснительная записка выполняется и оформляется в соответствии с ГОСТ 7.32-2017 Международный стандарт оформления проектной документации и является развернутым описанием деятельности учащегося при выполнении проекта. При подготовке проекта рекомендуется пользоваться критериями оценки проекта, представленными в приложении 5. Жюри необходимо объективно оценить качество проектной документации, личный вклад учащегося в работу, новизну и оригинальность проекта, его практическую значимость. Рекомендуется оценку творческого проекта муниципального этапа олимпиады по технологии для всех возрастных групп (7-8 классы, 9 класс, 10-11 классы) составлять из трех компонент:

1. оценка пояснительной записки – максимум 10 баллов;
2. оценка изделия (проектного продукта) – максимум 20 баллов;
3. оценка выступления (презентации проекта) – максимум 10 баллов.

Обучающиеся могут представлять разнообразные проекты по виду доминирующей деятельности: исследовательские, практико-ориентированные, творческие, игровые.

В 2023/2024 учебном году ЦПМК по технологии определило *тематику проектов для участников олимпиады на всех этапах – «Время созидать»*. Все проекты должны отвечать заданной теме, а члены жюри должны учитывать соответствие проекта при оценке. Критерии оценки творческого проекта представлены в Приложении 5.

Обобщённые разделы для подготовки творческого проекта для муниципального этапа олимпиады по технологии:

- *по профилю «Техника, технологии и техническое творчество»:*

1. Электротехника, автоматика, радиоэлектроника (в том числе проектирование систем подобных концепции «Умный дом», проектирование систем с обратной связью, проектирование электрифицированных объектов, применение систем автоматического управления для устройств бытового и промышленного применения).

2. Техническое моделирование и конструирование технико-технологических объектов.

3. Художественная обработка материалов (резьба по дереву, художественнаяковка, выжигание и др.).

4. Проектирование сельскохозяйственных технологий (области проектирования – растениеводство, животноводство), агротехнические технологии.

5. Социально-ориентированные проекты (экологическое, бионическое моделирование, ландшафтно-парковый дизайн, флористика, мозаика и другие с приложением арт-объектов). Современный дизайн (фитодизайн и др.).

6. Проектирование объектов с применением современных технологий (3D-технологии, фрезерные станки с ЧПУ и др.), проектирование новых материалов с заданными свойствами и объектов из новых материалов.

- *по профилю «Культура дома, дизайн и технологии»:*

1. Проектирование и изготовление швейных изделий, современные технологии, мода.

2. Декоративно-прикладное творчество (рукоделие, ремёсла, керамика и др.), аксессуары.

1. Современный дизайн (дизайн изделий, дизайн среды, дизайн интерьера, фитодизайн, ландшафтный дизайн и т.д.).

2. Социально-ориентированные проекты (экологические, агротехнические, патриотической направленности, проекты по организации культурно-массовых мероприятий, шефская помощь и т.д.).

3. Национальный костюм и театральный/сценический костюм.

4. Проектирование объектов с применением современных технологий (3D-технологии, применение оборудования с ЧПУ, лазерная обработка материалов и др.), проектирование новых материалов с заданными свойствами.

5. Искусство кулинария и тенденции развития культуры питания.

6. Индустрия моды и красоты: основы имиджологии и косметологии.

• *по профилю «Робототехника»:*

Робототехника, робототехнические устройства, системы и комплексы (робототехнические устройства, функционально пригодные для выполнения различных операций, робототехнические системы, позволяющие анализировать параметры технологического процесса и оптимизировать технологические операции и процессы, робототехнические комплексы, моделирующие или реализующие технологический процесс).

В качестве творческих проектов рекомендуется рассматривать робототехнические проекты, в которых готовым изделием (проектным продуктом) является робот или робототехническое (роботизированное) устройство (по ГОСТ Р 60.0.0.4-2019/ИСО 8373:2012), спроектированное и изготовленное учащимися самостоятельно.

Робототехнический творческий проект должен обладать тремя основными составляющими: механической, электронной, программной, которые взаимосвязаны, и каждая из которых играет существенную роль в функционировании робота, а также обеспечивает его активное взаимодействие с окружающей средой. Жюри должно оценить эти три составляющие, а также умение учащегося ставить цель, основываясь на решении реальной проблемы современности, определять задачи, выбирая доступные технологии, и владение учащимся широким набором робототехнических компетенций.

Защита робототехнического проекта состоит из трех этапов: презентация, демонстрация работоспособности изделия и ответы на вопросы жюри.

В случае если на муниципальном этапе в районе проведения не достаточное количество членов жюри по профилю «Робототехника», организационный комитет в праве объединить защиты проектов по профилю ТТТТ и Робототехника, для защиты в одной комиссии, но рейтинг необходимо подводить отдельно, как по профилям, так и по классам. В составе жюри на защиту проектов рекомендуется включать от 5 членов жюри, оценку производить по критериям, итог подводить по среднему баллу оценки каждого жюри.

• *по профилю «Информационная безопасность»:*

В 2023-2024 учебном году выполнение творческого проекта по профилю «Информационная безопасность» **не предусмотрено.**

3. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий школьного этапа олимпиады

Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения двух туров: теоретического и практического.

Теоретический тур. Каждому участнику, при необходимости, должны быть предоставлены предусмотренные для выполнения заданий оборудование, измерительные приборы и чертёжные принадлежности. Желательно обеспечить участников ручками с чернилами одного, установленного организатором цвета.

Таблица 5.

Перечень необходимого материально-технического обеспечения для проведения теоретического тура олимпиады

№ п/п	Наименование	Кол-во, ед. измерения
1.	Ручка черная гелевая или шариковая	1 шт. на 1 участника
2.	Карандаш простой графитовый	2 шт. на 1 участника
3	Набор линеек	1 шт. на 1 участника
4	Калькулятор	1 шт. на 1 участника
5	Ластик	1 шт. на 1 участника

Теоретический тур школьного этапа олимпиады по технологии при проведении в дистанционной форме должен дать возможность каждому участнику получить отдельное рабочее место за компьютером на строго отведенное время с равными условиями.

Практический тур. Для проведения практического тура, центральная предметно-методическая комиссия рекомендует предусмотреть оборудование, представленное в таблице 6.

Таблица 6

№ п/п	Название материалов и оборудования	Количество
Практическая работа по ручной обработке швейного изделия или узла		
1	Набор цветных ниток, включая нитки в тон ткани и контрастные	1
2	Ножницы	1
3	Иглы ручные	3-5
4	Напёрсток	1
5	Портновский мел	1
6	Сантиметровая лента	1
7	Швейные булавки	1 набор

№ п/п	Название материалов и оборудования	Количество
8	Игольница	1
9	Папки-конверты на кнопке или с бегунком на молнии со всем необходимым для практической работы	1
10	Детали кроя для каждого участника	В соответствии с разработанными заданиями
11	Ёмкость для сбора отходов	1 на двух участников
12	Место для влажно-тепловой обработки: гладильная доска, утюг, проутюжильник (парогенератор, отпариватель)	1 на 5 участников
Практическая работа по механической обработке швейного изделия или узла		
13	Бытовая или промышленная швейная электрическая машина	1
14	Набор цветных ниток, включая нитки в тон ткани и контрастные	1
15	Ножницы	1
16	Иглы ручные	3-5
17	Напёрсток	1
18	Портновский мел	1
19	Сантиметровая лента	1
20	Швейные булавки	1 набор
21	Игольница	1
22	Папки-конверты на кнопке или с бегунком на молнии со всем необходимым для практической работы	1
23	Детали кроя для каждого участника	В соответствии с разработанными заданиями
24	Ёмкость для сбора отходов	1 на двух участников
25	Место для влажно-тепловой обработки: гладильная доска, утюг, проутюжильник (парогенератор, отпариватель)	1 на 5 участников
Практическая работа по обработке швейного изделия или узла на швейно-вышивальном оборудовании		
26	Бытовая швейно-вышивальная электрическая машина с возможностью программирования в комплекте с ПО и компьютером (ЧПУ, вышивальный комплекс)	1
27	Набор цветных ниток, включая нитки в тон ткани и контрастные	1
28	Ножницы	1
29	Иглы ручные	3-5
30	Напёрсток	1
31	Портновский мел	1
32	Сантиметровая лента	1
33	Швейные булавки	1 набор

№ п/п	Название материалов и оборудования	Количество
34	Игольница	1
35	Папки-конверты на кнопке или с бегунком на молнии со всем необходимым для практической работы	1
36	Детали кроя для каждого участника	В соответствии с разработанными заданиями
37	Ёмкость для сбора отходов	1 на двух участников
38	Место для влажно-тепловой обработки: гладильная доска, утюг, проутюжильник (парогенератор, отпариватель).	1 на 5 участников
Практическая работа по моделированию швейных изделий		
39	Масштабная линейка	1
40	Ластик	1
41	Цветная бумага (офисная)	2 листа
42	Ножницы	1
43	Клей-карандаш	1
Практическая работа по моделированию швейных изделий с использованием графических редакторов		
44	ПК с графическим редактором (САПР Лекс, RedCafe, 3D Max, AutoCAD и т.д.)	1
Практическая работа по ручной обработке древесины		
45	Столярный верстак	1
46	стул/табурет/выдвижное сиденье	1
47	Защитные очки	1
48	Столярная мелкозубая ножовка	1
49	Ручной лобзик с набором пилок, с ключом	1
50	Подставка для выпиливания лобзиком (столлик для лобзика)	1
51	Деревянная киянка	1
52	Шлифовальная наждачная бумага средней зернистости на тканевой основе	1
53	Комплект напильников	1 набор
54	Набором надфилей	1 набор
55	Слесарная линейка 300 мм	1
56	Столярный угольник	1
57	Рейсмус	1
58	Малка	1
59	Струбцина	2
60	Карандаш	1
61	Циркуль	1
62	Шило	1
63	Щетка-сметка	1

№ п/п	Название материалов и оборудования	Количество
64	Набор стамесок и долот	1 набор
65	Настольный сверлильный станок	1 на 10 участников
66	Набор сверл от Ø 5 мм до Ø 8 мм	1 набор к станку
67	Набор сверл форстнера	1 набор к станку
	Дополнительное оборудование, по согласованию с организаторами:	
68	Ручной электрифицированный лобзик	1 на 5 участников
69	Набор пилок для ручного электрифицированного лобзика	1 набор к эл. лобзику
70	Настольный электрический лобзик маятникового типа	1 на 10 участников
71	Набор пилок для настольного электрического лобзика маятникового типа	1 набор к лобзику
72	Настольный вертикально-шлифовальный станок (допускается комбинированного типа с ленточным)	1 на 10 участников
Практическая работа по ручной обработке металла		
73	Слесарный (комбинированный) верстак с экраном	1
74	стул/табурет/выдвижное сиденье	1
75	Защитные очки	1
76	Плита для правки	1
77	Линейка слесарная 300 мм	1
78	Угольник слесарный	2
79	Чертилка	1
80	Кернер	1
81	Циркуль	1
82	Молоток слесарный	1
83	Зубило	1
84	Слесарная ножовка, с запасными ножовочными полотнами	1
85	Шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе	1
86	Напильники	1 набор
87	Набор надфилей	1 набор
88	Деревянные и металлические губки	1 набор
89	Щетка-сметка	1
90	Штангенциркуль	1
91	Настольный сверлильный станок	1 на 10 участников
92	Набор сверл по металлу	1 набор к станку
93	Ручные тиски для зажима заготовки	1 к станку
Практическая работа по механической обработке древесины		
94	Токарный станок по дереву (учебная или учебно-производственная модель, например СТД120 и т.д.)	1
95	Столярный верстак с оснасткой	1

№ п/п	Название материалов и оборудования	Количество
96	Защитные очки	1
97	Щетка-сметка	1
98	Набор стамесок для токарной работы по дереву	1 набор
99	Планшетка для черчения, 3 листа бумаги А4	1
100	Простой карандаш	1
101	Линейка	1
102	Циркуль	1
103	Транспортир	1
104	Ластик	1
105	Линейка слесарная 300 мм	1
106	Шило	1
107	Столярная мелкозубая ножовка	1
108	Молоток	1
109	Шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе	1
110	Драчевые напильники	1 набор
Практическая работа по механической обработке металла		
111	Токарно-винторезный станок (учебная или учебно-производственная модель, например ТВ6, ТВ7 и тд.)	1
112	Слесарный (комбинированный) верстак с экраном	1
113	Защитные очки	1
114	Щетка-сметка	1
115	Шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе	1
116	Ростовая подставка	1
117	Таблица диаметров стержней под нарезание метрической наружной резьбы с допусками	1
118	Комплект резцов, состоящих из проходного, отрезного и подрезного	1 набор
119	Набор центровочных сверл и обычных сверл	1 набор
120	Патрон для задней бабки или переходные втулки	1
121	Разметочный инструмент, штангенциркуль, линейки	1 набор
122	Торцевые ключи	1 набор
123	Крючок для снятия стружки	1
Практическая работа по электротехнике		
124	Лабораторный блок питания постоянного тока с регулировкой выходного напряжения в диапазоне не менее 0-12 В	1
125	Мультиметр (авометр) для измерения силы тока, напряжения и сопротивления	1
126	Калькулятор	1

№ п/п	Название материалов и оборудования	Количество
127	Бокорезы малые	1
128	Пинцет прямой стальной	1
129	Макетная плата беспаячного монтажа («breadboard»)	1
130	Соединительные провода для макетной платы	1 набор
131	Линейка металлическая чертежная длиной 300 мм	1
132	Циркуль чертежный	1
133	Лист офисной бумаги формата А4	2
134	Лист чертежной бумаги с учебным штампом основной надписи чертежа вертикального формата А4	2
135	Авторучка	1
136	Карандаш средней твердости	2
137	Карандаш мягкий	2
138	Светодиод красный 5 мм	5
139	Светодиод зеленый 5 мм	5
140	Конденсатор электролитический 2200 мкФ 25 В	1
141	1N4007, Диод выпрямительный	6
142	Резистор 100 Ом	3
143	Резистор 150 Ом	3
144	Резистор 240 Ом	3
145	Резистор 510 Ом	3
146	Резистор 1 кОм	3
147	Резистор 10 кОм	3
148	Кнопка тактовая	4
Практическая работа по обработке материалов на лазерно-гравировальной машине		
149	Лазерно-гравировальная машина (планшетный гравюр) с выходной мощностью не менее 60 Вт, с рабочим полем не менее А3 и разрешением не менее 1000DPI	1
150	ПК с графическим редактором (Corel DRAW, КОМПАС 3D)	1
151	Защитные очки	1
152	Щётка-смётка	1
153	Шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе	1
Практическая работа по робототехнике		
154	Оборудование на базе платы с открытым кодом и архитектурой (максимальная комплектация) Материалы: – плата для прототипирования с открытым кодом Arduino UNO или аналог; – макетная плата не менее 170 точек (плата прототипирования);	1 набор

№ п/п	Название материалов и оборудования	Количество
	<ul style="list-style-type: none"> – регулируемый стабилизатор питания (на основе чипа GS2678 или аналог); – драйвер двигателей (на основе чипа L298D или аналог); – шасси для робота в сборе (DFRobot 2WD miniQ или AmperkaminiQ, или аналог), включающее: <ul style="list-style-type: none"> – платформа диаметром не менее 122 мм и не более 160 мм с отверстиями для крепления компонентов; – два коллекторных двигателя с редукторами 100:1 и припаянными проводами; – два комплекта креплений для двигателей с крепежом M2; – два колеса 42x19 мм; – две шаровые опоры; – два инфракрасных дальномера (10•80 см) Sharp GP2Y0A21 или аналог; – два пассивных крепления для дальномеров; – два аналоговых датчика отражения на основе фототранзисторной оптопары (датчик линии); – серводвигатель с механическим захватом или конструктивные элементы для крепления пассивного захвата; – скобы и кронштейны для крепления датчиков; – винты M3; – гайки M3; – самоконтрящиеся гайки M3; – шайбы 3 мм; – стойки для плат шестигранные; – пружинные шайбы 3 мм; – соединительные провода; – кабельные стяжки (пластиковые хомуты) 2,5x150 мм; – 3 аккумуляторные батареи типоразмера «Крона» с зарядным устройством (возможно использование одноразовых батарей ёмкостью не менее 500мАч); допускается замена на 4 аккумуляторных батареи 3.7В типоразмера «18650»; – кабель с разъёмом для АКБ типа «Крона» или батарейный блок под 2 аккумулятора 18650, соединённых последовательно, с разъёмом для подключения к Arduino, в случае использования на 4 аккумуляторных батареи 3.7 В типоразмера «18650» указать контейнеры с разъёмами для них; – выключатель; 	

№ п/п	Название материалов и оборудования	Количество
	<ul style="list-style-type: none"> – кабель USB. Инструменты, методические пособия и прочее: <ul style="list-style-type: none"> – персональный компьютер или ноутбук с предустановленным программным обеспечением Arduino IDE для программирования робота; – 2 крестовые отвёртки, подходящие под предоставленный крепёж; – плоская отвёртка, подходящая под клеммы модулей; – отвёртка с торцевым ключом, подходящим под предоставленный крепёж; – маленькие плоскогубцы или утконосы; – бокорезы; – цифровой мультиметр; – распечатанная техническая документация на платы расширения и датчики; – зарядное устройство для аккумуляторов типа «Крона» (возможно, одно на несколько рабочих мест из расчёта, чтобы все участники могли заряжать по одному аккумулятору одновременно) или зарядное устройство для аккумуляторов типа 18650 	
155	Кабель USB для загрузки программы на робота (или WiFi-адаптер для беспроводной загрузки)	
156	ПК с программным обеспечением в соответствии с используемыми конструкторами или симуляторами	1
157	Лист бумаги для выполнения технического рисунка (формат А4) и карандаш	1
158	Площадка для тестирования робота (полигон)	1 на 10 участников
Практическая работа по 3D-моделированию и печати		
159	3D принтер с FDM печатью	1
160	Филамент (PLA филамент, PETGфиламент, Polymerфиламент и т.д.)	1 катушка (0,5 кг)
161	ПК с наличием 3D редактора (КОМПАС 3D), программой слайсинга (Cura, Polygon, Slic3r), средства просмотра графических файлов и формата PDF	1
162	Средство для чистки и обслуживания 3D принтера	1 набор
163	Набор инструмента для удаления вспомогательных поддержек (канцелярский нож, бокорезы, набор надфилей)	1 набор
164	Листы бумаги формата А4 – предпочтительно чертёжной	1 набор
165	Линейка (рекомендуется 30 см), угольники чертёжные (45°, 30°, 60°)	1 набор
166	Циркуль чертёжный	1

№ п/п	Название материалов и оборудования	Количество
167	Карандаши простые (ТМ и повышенной мягкости)	1
168	Ластик	1
Практическая работа по промышленному дизайну		
169	ПК с графическим редактором КОМПАС 3D	1

4. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий муниципального этапа олимпиады

Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения трех туров: теоретического, практического и презентации творческого проекта.

Теоретический тур. Каждому участнику, при необходимости, должны быть предоставлены предусмотренные для выполнения заданий оборудование, измерительные приборы и чертёжные принадлежности. Желательно обеспечить участников ручками с чернилами одного, установленного организатором цвета.

Практический тур. Для проведения практического тура, центральная предметно-методическая комиссия рекомендует предусмотреть оборудование, представленное в Таблице 7.

Таблица 7.

№ п/п	Название материалов и оборудования	Количество
Практическая работа по механической обработке швейного изделия или узла		
1	Бытовая или промышленная швейная электрическая машина	1
2	Набор цветных ниток, включая нитки в тон ткани и контрастные	1
3	Ножницы	1
4	Иглы ручные	3-5
5	Напёрсток	1
6	Портновский мел	1
7	Сантиметровая лента	1
8	Швейные булавки	1 набор
9	Игольница	1
10	Папки-конверты на кнопке или с бегунком на молнии со всем необходимым для практической работы	1
11	Детали кроя для каждого участника	В соответствии с разработанными заданиями

№ п/п	Название материалов и оборудования	Количество
12	Ёмкость для сбора отходов	1 на двух участников
13	Место для влажно-тепловой обработки: гладильная доска, утюг, проутюжильник (парогенератор, отпариватель)	1 на 5 участников
Практическая работа по обработке швейного изделия или узла на швейно-вышивальном оборудовании		
14	Бытовая швейно-вышивальная электрическая машина с возможностью программирования в комплекте с ПО и компьютером (ЧПУ, вышивальный комплекс)	1
15	Набор цветных ниток, включая нитки в тон ткани и контрастные	1
16	Ножницы	1
17	Иглы ручные	3-5
18	Напёрсток	1
19	Портновский мел	1
20	Сантиметровая лента	1
21	Швейные булавки	1 набор
22	Игольница	1
23	Папки-конверты на кнопке или с бегунком на молнии со всем необходимым для практической работы	1
24	Детали кроя для каждого участника	В соответствии с разработанными заданиями
25	Ёмкость для сбора отходов	1 на двух участников
26	Место для влажно-тепловой обработки: гладильная доска, утюг, проутюжильник (парогенератор, отпариватель).	1 на 5 участников
Практическая работа по моделированию швейных изделий		
27	Масштабная линейка	1
28	Ластик	1
29	Цветная бумага (офисная)	2 листа
30	Ножницы	1
31	Клей-карандаш	1
Практическая работа по моделированию швейных изделий с использованием графических редакторов		
32	ПК с графическим редактором (САПР Леко, RedCafe, 3D Max, AutoCAD и т.д.)	1
Практическая работа по ручной обработке древесины		
33	Столярный верстак	1
34	стул/табурет/выдвижное сиденье	1
35	Защитные очки	1

№ п/п	Название материалов и оборудования	Количество
36	Столярная мелкозубая ножовка	1
37	Ручной лобзик с набором пилок, с ключом	1
38	Подставка для выпиливания лобзиком (столик для лобзика)	1
39	Деревянная киянка	1
40	Шлифовальная наждачная бумага средней зернистости на тканевой основе	1
41	Комплект напильников	1 набор
42	Набором надфилей	1 набор
43	Слесарная линейка 300 мм	1
44	Столярный угольник	1
45	Рейсмус	1
46	Малка	1
47	Струбцина	2
48	Карандаш	1
49	Циркуль	1
50	Шило	1
51	Щетка-сметка	1
52	Набор стамесок и долот	1 набор
53	Настольный сверлильный станок	1 на 10 участников
54	Набор сверл от Ø 5 мм до Ø 8 мм	1 набор к станку
55	Набор сверл форстнера	1 набор к станку
	Дополнительное оборудование, по согласованию с организаторами:	
56	Ручной электрифицированный лобзик	1 на 5 участников
57	Набор пилок для ручного электрифицированного лобзика	1 набор к эл. лобзику
58	Настольный электрический лобзик маятникового типа	1 на 10 участников
59	Набор пилок для настольного электрического лобзика маятникового типа	1 набор к лобзику
60	Настольный вертикально-шлифовальный станок (допускается комбинированного типа с ленточным)	1 на 10 участников
Практическая работа по ручной обработке металла		
61	Слесарный (комбинированный) верстак с экраном	1
62	стул/табурет/выдвижное сиденье	1
63	Защитные очки	1
64	Плита для правки	1
65	Линейка слесарная 300 мм	1
66	Угольник слесарный	2
67	Чертилка	1
68	Кернер	1

№ п/п	Название материалов и оборудования	Количество
69	Циркуль	1
70	Молоток слесарный	1
71	Зубило	1
72	Слесарная ножовка, с запасными ножовочными полотнами	1
73	Шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе	1
74	Напильники	1 набор
75	Набор надфилей	1 набор
76	Деревянные и металлические губки	1 набор
77	Щетка-сметка	1
78	Штангенциркуль	1
79	Настольный сверлильный станок	1 на 10 участников
80	Набор сверл по металлу	1 набор к станку
81	Ручные тиски для зажима заготовки	1 к станку
Практическая работа по механической обработке древесины		
82	Токарный станок по дереву (учебная или учебно-производственная модель, например СТД120 и т.д.)	1
83	Столярный верстак с оснасткой	1
84	Защитные очки	1
85	Щетка-сметка	1
86	Набор стамесок для токарной работы по дереву	1 набор
87	Планшетка для черчения, 3 листа бумаги А4	1
88	Простой карандаш	1
89	Линейка	1
90	Циркуль	1
91	Транспортир	1
92	Ластик	1
93	Линейка слесарная 300 мм	1
94	Шило	1
95	Столярная мелкозубая ножовка	1
96	Молоток	1
97	Шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе	1
98	Драчевые напильники	1 набор
Практическая работа по механической обработке металла		
99	Токарно-винторезный станок (учебная или учебно-производственная модель, например ТВ6, ТВ7 и т.д.)	1
100	Слесарный (комбинированный) верстак с экраном	1
101	Защитные очки	1
102	Щетка-сметка	1

№ п/п	Название материалов и оборудования	Количество
103	Шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе	1
104	Ростовая подставка	1
105	Таблица диаметров стержней под нарезание метрической наружной резьбы с допусками	1
106	Комплект резцов, состоящих из проходного, отрезного и подрезного	1 набор
107	Набор центровочных сверл и обычных сверл	1 набор
108	Патрон для задней бабки или переходные втулки	1
109	Разметочный инструмент, штангенциркуль, линейки	1 набор
110	Торцевые ключи	1 набор
111	Крючок для снятия стружки	1
Практическая работа по электротехнике		
112	Лабораторный блок питания постоянного тока с регулировкой выходного напряжения в диапазоне не менее 0-12 В	1
113	Мультиметр (авометр) для измерения силы тока, напряжения и сопротивления	1
114	Калькулятор	1
115	Бокорезы малые	1
116	Пинцет прямой стальной	1
117	Макетная плата беспаячного монтажа («breadboard»)	1
118	Соединительные провода для макетной платы	1 набор
119	Линейка металлическая чертежная длиной 300 мм	1
120	Циркуль чертежный	1
121	Лист офисной бумаги формата А4	2
122	Лист чертежной бумаги с учебным штампом основной надписи чертежа вертикального формата А4	2
123	Авторучка	1
124	Карандаш средней твердости	2
125	Карандаш мягкий	2
126	Светодиод красный 5 мм	5
127	Светодиод зеленый 5 мм	5
128	Конденсатор электролитический 2200 мкФ 25 В	1
129	1N4007, Диод выпрямительный	6
130	Резистор 100 Ом	3
131	Резистор 150 Ом	3
132	Резистор 240 Ом	3
133	Резистор 510 Ом	3
134	Резистор 1 кОм	3
135	Резистор 10 кОм	3

№ п/п	Название материалов и оборудования	Количество
136	Кнопка тактовая	4
Практическая работа по обработке материалов на лазерно-гравировальной машине		
137	Лазерно-гравировальная машина (планшетный гравюр) с выходной мощностью не менее 60 Вт, с рабочим полем не менее А3 и разрешением не менее 1000DPI	1
138	ПК с графическим редактором (Corel DRAW, КОМПАС 3D и т. д.)	1
139	Защитные очки	1
140	Щётка-смётка	1
141	Шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе	1
Практическая работа по робототехнике		
142	<p>Оборудование на базе платы с открытым кодом и архитектурой (максимальная комплектация)</p> <p>Материалы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – плата для прототипирования с открытым кодом Arduino UNO или аналог; – макетная плата не менее 170 точек (плата прототипирования); – регулируемый стабилизатор питания (на основе чипа GS2678 или аналог); – драйвер двигателей (на основе чипа L298D или аналог); – шасси для робота в сборе (DFRobot 2WD miniQ или AmperkaminiQ, или аналог), включающее: <ul style="list-style-type: none"> – платформа диаметром не менее 122 мм и не более 160 мм с отверстиями для крепления компонентов; – два коллекторных двигателя с редукторами 100:1 и припаянными проводами; – два комплекта креплений для двигателей с крепёжом M2; – два колеса 42x19 мм; – две шаровые опоры; – два инфракрасных дальномера (10•80 см) Sharp GP2Y0A21 или аналог; – два пассивных крепления для дальномеров; – два аналоговых датчика отражения на основе фототранзисторной оптопары (датчик линии); – серводвигатель с механическим захватом или конструктивные элементы для крепления пассивного захвата; – скобы и кронштейны для крепления датчиков; – винты М3; 	1 набор

№ п/п	Название материалов и оборудования	Количество
	<ul style="list-style-type: none"> – гайки М3; – самоконтрящиеся гайки М3; – шайбы 3 мм; – стойки для плат шестигранные; – пружинные шайбы 3 мм; – соединительные провода; – кабельные стяжки (пластиковые хомуты) 2,5x150 мм; – 3 аккумуляторные батареи типоразмера «Крона» с зарядным устройством (возможно использование одноразовых батарей ёмкостью не менее 500мАч); допускается замена на 4 аккумуляторных батареи 3.7В типоразмера «18650»; – кабель с разъёмом для АКБ типа «Крона» или батарейный блок под 2 аккумулятора 18650, соединённых последовательно, с разъёмом для подключения к Arduino, в случае использования на 4 аккумуляторных батареи 3.7В типоразмера «18650» указать контейнеры с разъёмами для них; – выключатель; – кабель USB. <p>Инструменты, методические пособия и прочее:</p> <ul style="list-style-type: none"> – персональный компьютер или ноутбук с предустановленным программным обеспечением Arduino IDE для программирования робота; – 2 крестовые отвёртки, подходящие под предоставленный крепёж; – плоская отвёртка, подходящая под клеммы модулей; – отвёртка с торцевым ключом, подходящим под предоставленный крепёж; – маленькие плоскогубцы или утконосы; – бокорезы; – цифровой мультиметр; – распечатанная техническая документация на платы расширения и датчики; – зарядное устройство для аккумуляторов типа «Крона» (возможно, одно на несколько рабочих мест из расчёта, чтобы все участники могли заряжать по одному аккумулятору одновременно) или зарядное устройство для аккумуляторов типа 18650 	
143	Кабель USB для загрузки программы на робота (или WiFi-адаптер для беспроводной загрузки)	
144	ПК с программным обеспечением в соответствии с используемыми конструкторами или симуляторами	1

№ п/п	Название материалов и оборудования	Количество
145	Лист бумаги для выполнения технического рисунка (формат А4) и карандаш	1
146	Площадка для тестирования робота (полигон): – литой баннер от 440 г/м ² с типографской печатью; – стационарные объекты; – перемещаемые объекты (банки 0,33 л, кубики с ребром 40 мм и 80 мм)	1 на 10 участников
Практическая работа по 3D-моделированию и печати		
147	3D принтер с FDM печатью	1
148	Филамент (PLA филамент, PETG филамент, Polymer филамент и т.д.)	1 катушка (0,5 кг)
149	ПК с наличием 3D редактора (КОМПАС 3D), программой слайсинга (Cura, Polygon, Slic3r), средства просмотра графических файлов и формата PDF	1
150	Средство для чистки и обслуживания 3D принтера	1 набор
151	Набор инструмента для удаления вспомогательных поддержек (канцелярский нож, бокорезы, набор надфилей)	1 набор
152	Листы бумаги формата А4 – предпочтительно чертёжной	1 набор
153	Линейка (рекомендуется 30 см), угольники чертёжные (45°, 30°, 60°)	1 набор
154	Циркуль чертёжный	1
155	Карандаши простые (ТМ и повышенной мягкости)	1
156	Ластик	1
Практическая работа по промышленному дизайну		
157	ПК с графическим редактором КОМПАС 3D	1

5. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады

При выполнении заданий теоретического и практического туров олимпиады допускается использование только справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, предоставленных организаторами, предусмотренных в заданиях и критериях оценивания. Запрещается пользоваться принесенными с собой калькуляторами справочными материалами, средствами связи и электронно-вычислительной техникой.

6. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий

Система и методика оценивания олимпиадных заданий должна позволять объективно выявить реальный уровень подготовки участников олимпиады.

С учетом этого, при разработке методики оценивания олимпиадных заданий предметно-методическим комиссиям рекомендуется:

- по всем теоретическим и практическим заданиям, защите проекта начисление баллов производить целыми, а не дробными числами;
- размер максимальных баллов за задания установить в зависимости от уровня сложности задания, за задания одного уровня сложности начислять одинаковый максимальный балл;
- общий результат по итогам теоретического, практического туров и защиты проектов оценивать путем сложения баллов, полученных участниками за каждое теоретическое или практическое задание, а также общий балл за проект.

Оценка выполнения участником любого задания **не может быть отрицательной**, минимальная оценка, выставляемая за выполнение отдельно взятого задания **0 баллов**.

Итоговая оценка за выполнение заданий определяется путём сложения суммы баллов, набранных участником за выполнение заданий теоретического, практического туров и защиты проекта с последующим приведением к 100 балльной системе (максимальная оценка по итогам выполнения заданий 100 баллов, например, теоретический тур не более 25 баллов, практический тур не более 35 баллов, защита проекта – не более 40, тогда $25+35+40 = 100$). Результат вычисления округляется до сотых, например:

- максимальная сумма баллов за выполнение заданий как теоретического, практического тура, так и защиты проекта – 100;
- участник выполнил задания теоретического тура на 22,5 балла;
- участник выполнил задания практического тура на 31,651 балла;
- участник защитил проект на 34,523 балла;
- получаем $22,5 + 31,651 + 34,523 = 88,674$.

Таблица 8.

**Пример общей максимальной оценки
по итогам выполнения заданий олимпиады по технологии**

<i>Этап</i>	<i>Класс</i>	<i>Теоретический тур</i>	<i>Практический тур</i>	<i>Защита проекта</i>
-------------	--------------	------------------------------	-----------------------------	-----------------------

<i>Этап</i>	<i>Класс</i>	<i>Теоретический тур</i>	<i>Практический тур</i>	<i>Защита проекта</i>
Школьный *	5-6	20	35	
	7-8	25	35	
	9	25	35	
	10-11	25	35	
Муниципальный	7-8	25	35	40
	9	25	35	40
	10-11	25	35	40

*Сумма баллов приведена для модели проведения на школьном этапе двух туров профиль «Техника, технологии и техническое творчество»

7. Использование учебной литературы и Интернет-ресурсов при подготовке школьников к олимпиаде

При подготовке участников к школьному и муниципальному этапам олимпиады целесообразно использовать следующие нижеприведенные источники.

Основная литература:

1. Ботвинников А. Д. Черчение. 9 класс: учебник [Текст] / А. Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа: Астрель, 2018. – 239 с.

2. Заенчик, В. М. Основы творческо-конструкторской деятельности. Предметная среда и дизайн: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Технология и предпринимательство" / В. М. Заенчик. – Москва: Академия, 2006. – 320 с. – (Высшее профессиональное образование. Педагогические специальности). – ISBN 5-7695-2800-1. – EDN QMEZBV.

3. Заенчик, В. М. Основы творческо-конструкторской деятельности: методы и организация. Учебник для студентов высших учебных заведений / В. М. Заенчик, А. А. Карачев, В. Е. Шмелев. – Москва: Издательский центр "Академия", 2004. – 256 с. – ISBN 5-7695-1592-9. – EDN THUQNJ.

4. Карачев, А. А. Спортивно-техническое моделирование: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 050502 (030600) - технология и предпринимательство (ДПП.ДС.030601 - техника и техническое творчество) / А. А. Карачев, В. Е. Шмелев; А. А. Карачев, В. Е. Шмелев. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. – (Серия "Сердце отдаю детям"). – ISBN 978-5-222-12327-0. – EDN QVQKWT.

5. Кожина О. А. Технология: Обслуживающий труд. 7 класс: учебник [Текст] / О. А. Кожина, Е. Н. Кудаква, С. Э. Маркуцкая. – 6-е изд., испр. – М.: Дрофа, 2019. – 255 с.
6. Материаловедение и технология материалов: Учеб. пособие / К. А. Батышев, В. И. Безпалько; под ред. А. И. Батышева, А. А. Смолькина. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 288 с.
7. Михелькевич, В. Н. Основы научно-технического творчества: Серия «Высшее профессиональное образование» / В. Н. Михелькевич, В. М. Радомский. – Ростов на Дону: Феникс, 2004. – 320 с. – ISBN 5-222-04337-1. – EDN TQJUKP.
8. Перельман Я. И. Живая математика. Серия Занимательная наука. – М.: АСТ: Астрель, 2003 г. (или другие издания (важно наличие главы 6 «Секретная переписка подпольщиков»)).
9. Преображенская Н. Г. Черчение. 9 класс: учебник [Текст] / Н. Г. Преображенская, И. В. Кодукова. – 2-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2016. – 269 с.
10. Проекты с использованием контроллера Arduino. В.А.Петин. СПб.: БХВ-Петербург, 2014.
11. Робототехника для детей и родителей, 3-е издание. С.А.Филиппов. СПб.: Наука, 2013.
12. САПР технолога-машиностроителя. [Текст]: Учебник / Э. М. Берлинер, О. В. Таратынов. – М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 336 с.
13. Сасова И. А. Технология. 8 класс: учебник для учащихся общеобразоват. организаций [Текст] / И. А. Сасова, А. В. Леонтьев, В. С. Капустин; под ред. И. А. Сасовой. – 4-е изд., стереотип. – М.: Вентана-Граф, 2019. – 144 с.
14. Сасова И. А. Технология. Индустриальные технологии: 7 класс: учебник для учащихся общеобразоват. организаций [Текст] / И. А. Сасова, М. И. Гуревич, М. Б. Павлова; под ред. И. А. Сасовой. – 3-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2018. – 144 с.
15. Сингх Саймон Книга шифров: тайная история шифров и их расшифровки / Саймон Сингх; пер. с англ. А. Галыгина. – М.: АСТ: Астрель, 2009 г.
16. Сеница Н. В. Технология. Технологии ведения дома. 5 класс: учебник для учащихся общеобразоват. организаций [Текст] / Н. В. Сеница, В. Д. Симоненко. – 4-е изд., стереотип. – М.: Вентана-Граф, 2019. – 192 с.
17. Сеница Н. В. Технология. Технологии ведения дома. 6 класс: учебник для учащихся общеобразоват. организаций [Текст] / Н. В. Сеница, В. Д. Симоненко. – 3-е изд., стереотип. – М.: Вентана-Граф, 2019. – 192 с.
18. Техническое творчество и дизайн / В. М. Заенчик, В. Е. Шмелев, П. Н. Медведев, А. Н. Сергеев. – Тула: Тульский государственный университет, 2016. – 346 с. – EDN VQRVOZ.
19. Техническое творчество учащихся: книга для бакалавров и учителей технологии / В. М. Заенчик, В. Е. Шмелев, П. Н. Медведев [и др.]; Под редакцией А.А. Карачева. – Ростов-

на-Дону: Издательство Феникс, 2008. – 431 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-222-13229-6. – EDN QWCXTH.

20. Технология. 5 класс: учебник [Текст] / Е. С. Глозман, О. А. Кожина, Ю. Л. Хотунцев и др. – М.: Дрофа, 2016. – 335 с.

21. Технология. 5 класс: учебник для общеобразоват. организаций [Текст] / В. М. Казакевич и др.; под ред. В. М. Казакевича. – М.: Просвещение, 2019. – 176 с.

22. Технология. 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций [Текст] / И. А. Сасова, М. Б. Павлова, М. И. Гуревич и др.; под ред. И. А. Сасовой. – 6-е изд., стереотип. – М.: Вентана-Граф, 2019. – 240 с.

23. Технология. 6 класс: учебник [Текст] / Е. С. Глозман, О. А. Кожина, Ю. Л. Хотунцев, Е. Н. Кудаква и др. – М.: Дрофа, 2016. – 383 с.

24. Технология. 6 класс: учебник для общеобразоват. организаций [Текст] / В. М. Казакевич и др.; под ред. В. М. Казакевича. – М.: Просвещение, 2019. – 192 с.

25. Технология. 8-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций [Текст] / В. М. Казакевич и др.; под ред. В. М. Казакевича. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2018. – 255 с.

26. Технология. Базовый уровень: 10-11 классы: учебник [Текст] / В. Д. Симоненко, О. П. Очинин, Н. В. Матяш и др. – 6-е изд., стереотип. – М.: Вентана-Граф, 2020. – 208 с.

27. Технология. Технологии ведения дома. 7 класс: учебник для учащихся общеобразоват. организаций [Текст] / И. А. Сасова, М. Б. Павлова, А. Ю. Шарутина и др.; под ред. И. А. Сасовой. – 3-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2018. – 208 с.

28. Технология: 7 класс. учеб. пособие для общеобразоват. организаций [Текст] / В. М. Казакевич, Г. В. Пичугина, Г. Ю. Семёнова и др.; под ред. В. М. Казакевича. – М.: Просвещение, 2017. – 191 с.

29. Тищенко А. Т. Технология. Индустриальные технологии: 5 класс: учебник для учащихся общеобразоват. организаций [Текст] / А. Т. Тищенко, В. Д. Симоненко. – 3-е изд., стереотип. – М.: Вентана-Граф, 2019. – 192 с.

30. Тищенко А. Т. Технология. Индустриальные технологии: 6 класс: учебник для учащихся общеобразоват. организаций [Текст] / А. Т. Тищенко, В. Д. Симоненко. – 4-е изд., стереотип. – М.: Вентана-Граф, 2019. – 192 с.

31. Тищенко А. Т. Технология. Индустриальные технологии: 7 класс: учебник для учащихся общеобразоват. организаций [Текст] / А. Т. Тищенко, В. Д. Симоненко. – 2-е изд., стереотип. – М.: Вентана-Граф, 2019. – 176 с.

32. Уроки робототехники. Конструкция. Движение. Управление. С.А.Филиппов – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Лаборатория знаний, 2018.

33. Хотунцев, Ю. Л. Творческие проекты по технологии и в номинации «Техника и техническое творчество» Всероссийской олимпиады школьников по технологии (тематика творческих проектов, этапы выполнения, написание и оформление пояснительной записки, защита проектов обучающимися общеобразовательных учреждений): Методические рекомендации / Ю. Л. Хотунцев, В. М. Заенчик, В. Е. Шмелев. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Издательство Прометей", 2020. – 46 с. – ISBN 978-5-907166-96-7. – EDN SRCVMR.

34. Хотунцев, Ю. Л. Учебное и творческое проектирование по технологии: теоретические основы и практические рекомендации учителям и обучающимся: Методические рекомендации / Ю. Л. Хотунцев, В. М. Заенчик, В. Е. Шмелев. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Издательство "КноРус", 2020. – 138 с. – ISBN 978-5-907166-97-4. – EDN GKZDFA.

35. Школа и производство. 2000-2023.

Дополнительная профильная литература:

1. Алиева Н. З. Зрительные иллюзии: не верь глазам своим / Н. З. Алиева. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 333 с.

2. Горина Г. С. Моделирование формы одежды / Г. С. Горина. – М.: Лёгкая и пищевая промышленность, 1978. – 346 с.

3. ГОСТ Р 60.0.0.4-2019. Роботы и робототехнические устройства. Термины и определения: https://allgosts.ru/25/040/gost_r_60.0.0.4-2019.

4. Душкин Р. Математика и криптография. Тайны шифров и логического мышления. – М.: Издательство АСТ, 2017 г.

5. Кан Дэвид Взломщики кодов – М.: Центрполиграф, 2000 г.

6. Костюм. Теория художественного проектирования [Текст]: учебник / под общ. ред. Т. В. Козловой; Московский текстильный ун-т им. А. Н. Косыгина. – М.: МГТУ им. А. Н. Косыгина, 2005. – 382 с.

7. Лаврентьев А. Н. История дизайнера: учеб пособие / А. Н. Лаврентьев – М.: Гардарики. 2007. – 303 с.

8. Лось А. Б., Нестеренко А. Ю., Рожков М. И. Криптографические методы защиты информации для изучающих компьютерную безопасность. – М.: Юрайт, 2021 г.

9. Макавеева Н. С. Основы художественного проектирования костюма [Текст]: практикум / Н. С. Макавеева. – М.: Академия, 2008. – 240 с.

10. Мир вещей / гл. ред. Т. Евсеева. – М.: Современная энциклопедия Аванта+, 2003. – 444 с.

11. Моделирование и художественное оформление одежды: учебник / В. В. Ермилова, Д. Ю. Ермилова. – М.: OZON.RU, 2010. – 416 с.
12. Пармон Ф. М. Рисунок и мода-графика [Текст]: учебник / Ф. М. Пармон. – Екатеринбург: Гуманитарный университет, 2004. – 256 с.
13. Плаксина Э. Б. История костюма. Стили и направления [Текст]: учеб. пособие / Э. Б. Плаксина, Л. А. Михайловская, В. П. Попов. – 3-е изд., стер. – М.: Академия, 2008. – 224 с.
14. Поляков В. А. Практикум по электротехнике [Текст]: учеб. пособие для учащихся IX и X классов / под ред. Л. А. Лисова. – 4-е издание. – М.: Просвещение, 1973. – 256 с.
15. Проектирование костюма. Учебник / Л. А. Сафина, Л. М. Тухбатуллина, В. В. Хамматова [и др.] – М.: Инфа-М, 2015. – 239 с.
16. Рунге В. Ф. История дизайна, науки и техники / Рунге В. Ф. Учеб. пособие. В 2 кн. Кн.1 – М.: Архитектура-с, 2008. – 368 с.
17. Современная энциклопедия Аванта+. Мода и стиль / гл. ред. В. А. Володин. – М.: Аванта+, 2002. – 480 с.
18. Сорокин А. В. «Защита информации», онлайн-курс <https://openedu.ru/course/hse/DATPRO>
19. Труханова А. Т. Иллюстрированное пособие по технологии лёгкой одежды. – М.: Высшая школа: Изд. центр «Академия», 2000. – 176 с.
20. Уроки робототехники. Конструкция. Движение. Управление / С. А. Филиппов; сост. А. Я. Щелкунова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Лаборатория знаний, 2018. – 190 с.

Электронные ресурсы:

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) [Электронный ресурс] / 2019 Российское образование // Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>.
2. АСКОН [Электронный ресурс] / Российское инженерное ПО для проектирования, производства и бизнеса // АСКОН, 1989 – 2019 // Режим доступа: <https://ascon.ru>.
3. VT-TECH.EU [Электронный ресурс] / VT-TECH.EU // Режим доступа: <http://vt-tech.eu/>.
4. Диаметры стержней под нарезание метрической наружной резьбы с допусками ГОСТ 16093-2004 [Электронный ресурс] / Портал токарного дела и производства в сфере машиностроения, металлообработка на металлообрабатывающих станках для различных рабочих групп // URL: http://www.tokar-work.ru/publ/obuchenie/obuchenie/diametry_sterzhnej_pod_rezbu/19-1-0-126.
5. Издательский центр «Академия» [Электронный ресурс] / URL: <http://www.academia-moscow.ru/>.

6. Олимпиады для школьников [Электронный ресурс] / © Олимпиада.ру, 1996–2019 / URL: <https://olimpiada.ru/>.
7. Политехническая библиотека [Электронный ресурс]/URL: <https://polymus.ru/ru/museum/library/>.
8. Технологии будущего [Электронный ресурс]/URL: <http://technologyedu.ru/>.
9. Федерация интернет-образования [Электронный ресурс]/URL: <http://www.fio.ru/>.
10. ЧПУ Моделист. Станки с ЧПУ для хобби и бизнеса [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://cncmodelist.ru/>.
11. ЭЛЕКТРОННАЯ КНИГА. Бесплатная библиотека школьника [Электронный ресурс] / URL: <https://elkniga.ucoz.ru/>.
12. Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM [Электронный ресурс] / URL: <http://znanium.com>.
13. Блог с материалами заданий [Электронный ресурс] / ©Академия новых технологий / Всемирные инженерные игры - World Engineering Competitions. – Режим доступа: <http://wec.today/blog.php/>.
14. 10 полезных советов по работе на лазерном гравёре по дереву и фанере. Настройка лазерного гравёра. [Электронный ресурс] / 3Dtool 2013-2020 / 3Dtool Комплексные 3D решения. – Режим доступа: <https://3dtool.ru/stati/10-poleznykh-sovetov-po-rabote-na-lazernom-gravere-po-derevu-i-fanere-nastroyka-lazernogo-gravera/>.
15. Дистанционный видеокурс «Уроки робототехники», уровень 1: <https://lektorium.tv/newrobotics-1>
16. Дистанционный видеокурс «Уроки робототехники», уровень 2: <https://lektorium.tv/newrobotics>
17. Среда программирования виртуальных роботов TRIK Studio: <https://trikset.com/downloads#trikstudio>
18. Среда моделирования виртуальных электрических схем Tinkercad: <https://tinkercad.com>
19. Среда программирования Arduino IDE: <https://www.arduino.cc/en/software>
20. ГОСТ Р 60.0.0.4-2019/ИСО 8373:2012, дата введения 2019-09-01: <https://docs.cntd.ru/document/1200162703>
21. Этапы Всероссийской олимпиады школьников по технологии в г. Москве: https://vos.olimpiada.ru/tech/2021_2022

<i>№п/п</i>	<i>Ссылка</i>	<i>Описание материала</i>
-------------	---------------	---------------------------

№п/ п	Ссылка	Описание материала
1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1263/	Самой древней техникой резьбы по дереву считается контурная резьба. На данном занятии РЭШ (урок № 6) есть возможность познакомиться с техникой контурной резьбы по дереву. Выбор породы древесины, необходимого инструмента и безопасной работы составят суть этого занятия
2	https://www.youtube.com/watch?v=cVVECMiUvFQ&t=119s	Деревянное кружево домовой резьбы всегда будет притягивать своим очарованием, замысловатым рисунком, необыкновенным технологическим решением. На мастер-классе, демонстрируемом на ТВ-канале «Культура», можно познакомиться с возможностями изготовления фрагмента домовой резьбы в домашних условиях
3	https://www.youtube.com/watch?v=rzly7Hg2ys	Изготовление технологического проекта – это неотъемлемая часть всероссийской олимпиады школьников. Необыкновенное решение по изготовлению «сказочной» кормушки предложено в этом видеоролике. Технологический проект был представлен на заключительном этапе ВсОШ по технологии в 2015 г. (Санкт-Петербург)
4	https://www.youtube.com/watch?v=ug1h4xSqXEc&t=113s	Этот видеоролик демонстрирует возможности учебной мастерской школы, где можно осуществить практически любой технологический проект. На примере «Активной витрины», которая стала финалистом всероссийского конкурса НТТМ в 2016 г., демонстрируются возможности совмещения столярных работ, декоративных образов, электротехнических работ
5	Библиотека МЭШ (ID:144228)	Увеличение потребления электроэнергии требует развивать все отрасли и решать вопросы преобразования разных видов энергии в электрическую, аккумуляирования этой электроэнергии и передачи на большие расстояния. Данный тест Библиотеки Московской электронной школы позволяет проверить базовые знания в этом направлении
6	Библиотека МЭШ (ID:135794)	Понимание сущности новых технологий – это

<i>№п/п</i>	<i>Ссылка</i>	<i>Описание материала</i>
		необходимость настоящего времени. Технологическое лидерство в создании прорывных продуктов является важным направлением развития страны. На нескольких примерах новых технологий предлагается проверить свои познания и убедиться в их прочном усвоении
7	Библиотека МЭШ (ID:136890)	Учащимся предлагается проверить свои знания по ручной металлообработке посредством теста Библиотеки Московской электронной школы
8	Библиотека МЭШ (ID:136889)	Учащимся представляется возможность проверить свои представления о древесине, её свойствах и способах обработки посредством теста Библиотеки Московской электронной школы
9	Библиотека МЭШ (ID:142375)	Динамика преобразований окружающего мира такова, что человек всё чаще оказывается в новых для себя ситуациях, где готовые рецепты не работают. Навыки исследовательской и проектной работы, приобретённые в школе, помогут учащимся быть успешными в любых ситуациях
10	Библиотека МЭШ (ID:136910)	Учащимся предлагается на базовом уровне проверить свои знания по ручной металлообработке посредством теста Библиотеки Московской электронной школы
11	Библиотека МЭШ (ID:136888)	Учащимся предлагается проверить свои общие представления о древесине и деревообработке посредством теста Библиотеки Московской электронной школы
12	Библиотека МЭШ (ID:137201)	Исследовательский проект является необходимым способом современного образования школьников. Учащимся предоставляется возможность разобраться в способах формирования собственного исследовательского проекта
13	Библиотека МЭШ (ID:107855)	Учащимся предлагается проверить свои знания в области токарной обработки древесины посредством теста Библиотеки Московской электронной школы

<i>№п/ п</i>	<i>Ссылка</i>	<i>Описание материала</i>
14	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1106/	В популярной форме на платформе Российской электронной школы (урок № 3) представляется материал о металлах и сплавах, их применении, маркировке сталей, способах обработки и др.
15	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1129/	В популярной форме на платформе Российской электронной школы (урок № 2) представляется материал о технологических машинах, механизмах, механических передачах, кинематических схемах и условных обозначениях
16	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1066/	В популярной форме на платформе Российской электронной школы (урок № 1) представляется материал о современном производстве, актуальных и перспективных технологиях (литьё, штамповка, порошковая металлургия, лазерные технологии и т.д.)
17	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1130/	В популярной форме на платформе Российской электронной школы (урок № 9) представляется материал о квартирной электропроводке, последовательном и параллельном соединении проводников, условных обозначениях, освещении, коротком замыкании, принципиальных и монтажных электрических цепях, многотарифных счётчиках электроэнергии
18	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/	В популярной форме на платформе Российской электронной школы (урок № 10) представляется материал о функциональном разнообразии роботов (промышленные, бытовые, использующиеся в науке и др.). Делается упоминание о 3D-прототипировании
19	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1131/	В популярной форме на платформе Российской электронной школы (урок № 11) представляется материал о разработке и выполнении школьных учебных и творческих проектов. Алгоритм работы над собственным проектом. Критерии технологического проекта. Рассмотрены примеры технологических проектов «Умный дом», «Активная витрина»

Ссылки на программное обеспечение для практических работ по робототехнике

<i>№ n/n</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>	<i>Интернет-ссылка</i>
1	Opensourcelibraries	Набор библиотек для разработки с открытым исходным кодом включает в себя все самое необходимое, например, общие математические типы данных, ведение журнала, управление 3D-сеткой и асинхронную передачу сообщений. (Бесплатный)	https://gazebosim.org/home , https://www.openrobotics.org/
2	Webots	Webots-этомногоплатформенное настольное приложение с открытым исходным кодом, используемое для моделирования роботов. Оно предоставляет полную среду разработки для моделирования, программирования и симуляции роботов. (бесплатная версия)	https://cyberbotics.com/
3	V-REP	Симулятор робототехники CoppeliaSim (ранее V-REP) с интегрированной средой разработки основан на архитектуре распределенного управления: каждый объект/модель может управляться индивидуально с помощью встроенного скрипта, плагина, узла ROS, удаленного клиента API или пользовательского решения. (бесплатный для некоммерческого использования)	https://www.coppeliarobotics.com/

Ссылки на программное обеспечение для практических работ по 3D-моделированию

<i>№ n/n</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>	<i>Интернет-ссылка</i>
1	Компас 3DLTv.12	Бесплатная, но не работает с форматами STL, OBJ, STEP, поэтому рекомендуется более продвинутая версия – 16 и выше	https://kompas.ru/kompas-3d-It/about/ Комплекты: https://edu.ascon.ru/main/download/freeware/
2	Компас 3Dv.19	Платная, доступна образовательная лицензия или триал	https://edu.ascon.ru/main/download/kit/
3	Polygon 2	Бесплатная, работает с 3D-принтерами Picaso	https://picaso-3d.com/ru/products/soft/polygon-2-0/
4	Polygon X	Бесплатная, работает с 3D-принтерами Picaso, нужна регистрация	https://picaso-3d.com/ru/techsupport/soft/designer-x/
5	Slic3r	Бесплатная	https://slic3r.org/download/
6	Средства просмотра PDF	Бесплатные	https://ru.pdf24.org/ https://get.adobe.com/ru/reader/otherversions/

Перечень тем для разработки заданий теоретического тура школьного и муниципального этапов олимпиады по технологии

Теоретические задания должны отражать следующие разделы школьной программы предмета «Технология» для всех участников олимпиады.

Общие разделы

1. Дизайн.
2. Лазерные технологии. Нанотехнологии (принципы реализации, области применения).
3. Основы предпринимательства.
4. Производство и окружающая среда.
5. Профориентация и самоопределение.
6. Социальные технологии.
7. Структура производства: потребности, ресурсы, технологические системы, процессы, контроль, сбыт.
8. Техники и технологии в развитии общества. История техники и технологий.
9. Черчение.
10. Компьютерная графика.
11. Электротехника и электроника. Способы получения, передачи и использования электроэнергии. Альтернативная энергетика.

Разделы по профилю «Техника, технологии и техническое творчество»

1. Автоматика и автоматизация промышленного производства.
2. Инженерная и техническая графика.
3. Материаловедение древесины, металлов, пластмасс.
4. Машиноведение.
5. Ремонтно-строительные работы (технология ведения дома).
6. Робототехника.
7. Техническое творчество.
8. Техносфера.
9. Технологии производства и обработки материалов (конструкционных и др.).
10. Художественная обработка материалов.

Разделы по профилю «Культура дома, дизайн и технологии»

1. Декоративно-прикладное творчество.
2. Интерьер.
3. История костюма.
4. Конструирование и моделирование швейных изделий.

5. Материаловедение текстильных материалов.
6. Машиноведение.
7. Технологии производства и обработки материалов (пищевых продуктов, текстильных материалов и др.).
8. Художественная обработка материалов.

Разделы по профилю «Робототехника»

1. Механические передачи. Задачи на определение типа передачи по ее элементам. Расчет передаточного отношения (зубчатая передача, ременная передача, винтовая, фрикционная).
2. Задачи на чтение и расчет кинематических схем.
3. Равномерное движение (движение одного или нескольких объектов, средняя скорость).
4. Равнопеременное движение (движение одного или нескольких объектов).
5. Последовательное и параллельное соединение проводников в электрической цепи. Смешанное соединение проводников.
6. Виды графов (изоморфность графов, связность графов, ориентированные графы, деревья, взвешенные графы).
7. Обход графа. Задача о Кенигсбергских мостах. Теорема Эйлера (задачи о возможности изобразить заданную фигуру одним росчерком пера, не отрывая его от бумаги и не проводя ни одной линии дважды).
8. Пути и циклы в графах.
9. Задача о кратчайшем пути.
10. Алгоритм. Различные способы представления алгоритма (программный код, псевдокод, блок схемы).
11. Оценка сложности алгоритма. Оптимизация алгоритма.
12. Действие исполнителя в обстановке по заданному алгоритму (робот-чертежник, робот-муравей на клетчатом поле).
13. Составление программы для исполнителя в обстановке (робот-чертежник, робот-муравей на клетчатом поле).
14. Массивы (одномерные и многомерны). Сортировка массивов.
15. Датчики. Работа с датчика. Анализ показаний датчиков. Работа с данными, представленными в разном виде (таблица, график и так далее).
16. Логические табличные задачи.
17. Кодирование информации.

18. Алгоритмы движения робота по линии (пропорциональный, дифференциальный и интегральный регуляторы, смешанные регуляторы).
19. Фильтрация данных.
20. Логические основы компьютера.
21. Алгебра логики.
22. Логические операции.
23. Схемы Эйлера.
24. Упрощение логических выражений.
25. Построение таблицы по логическому выражению.
26. Построение логического выражения по таблице истинности.
27. Работа с микросхемами. Реализация на микросхемах заданных логических функций.
28. Программирование микроконтроллеров семейства Arduino.
29. Понятие цифрового и аналогового сигнала.
30. Базовые понятия о микроэлектронике: правила коммутации, свойства электронных компонентов.

Разделы по профилю «Информационная безопасность»

1. Технологии получения, обработки и использования информации.
2. Кодирование информации.
3. Взаимовлияние уровня развития науки, техники и технологии и рынка товаров и услуг.
4. Современные технологии отраслей промышленности.
5. Значение инновационной деятельности предприятия в условиях конкуренции.
6. Методы сбора и систематизации информации. Способы хранения информации.

**Примеры заданий школьного и муниципального этапов
всероссийской олимпиады школьников по технологии**

Общая часть

1. Укажите тип осветительных электроламп, который дает чисто белый цвет с холодным голубоватым оттенком или с теплым розовым оттенком.
 - 1) светодиодная лампа
 - 2) лампа накаливания
 - 3) галогенная лампа
 - 4) люминесцентная лампа
2. Назовите технологии, при которых для производства объекта материал удаляется.
 - 1) формативные
 - 2) аддитивные
 - 3) субтрактивные
 - 4) индустриальные
3. Как называется конечный результат процесса конструирования?
 - 1) создание рабочей документации
 - 2) создание рабочей модели
 - 3) создание рабочего прототипа
 - 4) создание модели прототипа

Специальная часть

Профиль «Культура дома, дизайн и технологии»

1. Дополните предложения, вставляя нужные слова:

Вышивка крестом – вид рукоделия. Это способ вышивания рисунка по 1 с помощью иглы и цветных нитей 2 или других нитей для вышивания, в том числе шерстяных, используется техника в полный крест или 3 .

Простой крест начинают вышивать 4 сверху по диагонали 5 вниз, а заканчивают 4 снизу по диагонали 5 вверх.

2. Наука о цвете, включающая помимо традиционного цветоведения (физика цвета, цветовой круг, цветовые контрасты) раздел знаний о цветовой культуре, цветовой гармонии, цветовых предпочтениях, цветовом языке называется
 - 1) колористика
 - 2) цветология
 - 3) колориметрия
 - 4) цветофизика

- 5) цветометрия
- 6) цветотерапия

3. Верны ли следующие утверждения?

№	Утверждение
1	Максимальная нагрузка при растяжении в поперечном направлении шва зависит от вида ниток, количества строчек в шве, частоты строчки, вида стежков, плотности и толщины материалов.
2	Потеря прочности нитки в процессе шитья на машинах челночного стежка составляет 10–15 %, цепного – в 2 раза больше.
3	При растяжении шва в продольном направлении сопротивление растяжению оказывают нитки и материал. Часто сначала рвутся нитки, а затем – материал.

Пример творческого задания. **Кейс-задача.**

Вы работаете в Доме моды дизайнером одежды. На складе в течение года скопились нереализованные текстильные материалы. Вам предложили разработать собственный бренд одежды, создав эскизы линейки молодёжной коллекции из данных материалов с учётом метода трансформации. Фурнитура может быть использована на Ваше усмотрение. Задание выполняется в 4 этапа.

Молодёжная линейка одежды предполагает наличие в ней как мужских, так и женских моделей комплектации: 2 мужских и одна женская или две женских и одна мужская.

Алгоритм действий

- Изучите представленные материалы и заполните таблицу их свойств.
- Разработайте 3 эскиза молодёжной одежды из представленных материалов с учётом модных тенденций 2024 года и дайте название линейки одежды.
- Выполните описание моделей (в табличной форме). Укажите элементы новизны и оригинальности.
- Предложите логотип Вашего бренда и обозначьте место его расположения на эскизах одежды.

Профиль «Техника, технологии и техническое творчество»

1. Какие типы роботов получили наибольшее распространение в 60-е годы XX века.
 - а) Медицинские
 - б) Персональные
 - в) Промышленные
 - г) Военные
 - д) Сервисные

е) Космические

2. Для создания какого документа используется «Деталь» в Компасе 3D?

- а) Трёхмерного объекта;
- б) Спецификации;
- в) Сборки;
- г) Фрагмента.

3. Ниже приведены технологические операции при росписи по дереву на примере Мезенской росписи, Архангельская обл. В этой росписи используется два цвета охра (красный цвет) и чёрный (ранее использовалась сажа). Укажите 2 технологические операции, не используемые в названной росписи:

- а) Нанесение рисунка карандашом;
- б) Роспись охрой с помощью «тиски» (палочки);
- в) Чёрная обводка, с помощью пера;
- г) Зарубка
- д) Нанесение узора с помощью кисточки;
- е) Декоративная отделка мелкими стамесками
- ж) Высушивание после окрашивания;
- з) Отделка олифой.

Пример творческого задания – кейс-задача:

Вам необходимо разработать технологическую документацию изделия «Ограничитель для книг», состоящее из трёх деталей (одной опоры, одной ответной детали и одной срединной детали). Разработанная срединная деталь изделия должна отличаться от предлагаемых вариантов образца



Задание

- Разработайте чертёж срединной детали изделия с внутренним контуром «Ограничитель для книг» с указанием габаритных размеров (разместите чертёж на дополнительном листе с изображением рамки и основной надписи)
- Изобразите эскиз срединной детали с проработанными элементами художественного и дизайнерского решений изделия, при этом криволинейный контур постройте с помощью циркуля (эскиз разместите на дополнительном разлинованном листе).

- Укажите инструмент, приспособления, оборудование и название технологических операций для изготовления внутреннего контура срединной детали:
- Укажите название вида декоративной обработки всего изделия

Профиль «Робототехника»

5-6 класс

На роботе-доставщике еды установлен датчик отраженного света, который направлен вниз. Такой датчик помогает лучше понять по какой поверхности следует робот. Например, дорожная разметка, отличается от асфальта минимум на 200 единиц. Во время переезда перехода система зафиксировала следующие показания датчика (см. Таблицу). Сколько белых полосок было на пешеходном переходе, который переехал робот, если он стартовал с асфальта.

сек	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
сенс	345	356	346	606	621	320	327	338	644	671	320	349	677	662	335	334	660	680	675	323	349	662	649	320	346	338

7-8 класс

На роботе-доставщике еды установлено множество датчиков расстояния, направленных в разные стороны. Такой датчик необходим для определения препятствий. Во время движения вдоль улицы с ограждающими столбиками забора система зафиксировала следующие показания датчика, установленного сбоку робота и смотрящего на 90 градусов относительно движения (см. Таблицу). Сколько столбиков было на улице, по которой двигался робот, если ширина тротуара 1,2 м, ширина робота 40 см и он двигается примерно по центру.

сек	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
см	59	59	69	37	41	64	77	77	36	42	62	80	74	68	37	38	72	63	55	44	39	65	63	68	65	74

9 класс

Юные робототехники решили поменять контроллер в своем мобильном роботе, едущем по линии, на более производительный. Среди прочего у нового контроллера большая разрядность АЦП. Аналоговый датчик освещенности, подключенный, к контроллеру Arduino UNO, на белой поверхности возвращал значение 245, а на черной 867. Какие значения будет возвращать датчик, если у нового контроллера АЦП 14 разрядный?

10 класс

Илья купил новый драйвер моторов для своего робота. Из инструкции он узнал, что драйвер управляется двумя сигналами, которые задают направление и скорость. Направление цифровым сигналом 1 или 0, а скорость сигналом PWM. Илья собрал пример из инструкции под управлением ArduinoUno и запустил тестовый пример программы. Вы видите фрагмент этой программы.

Опишите, как ведет себя мотор, подключенный к драйверу.

Сколько раз за 10 секунд выполнения программы мотор полностью остановится?

```
dir = dir + 1;
digitalWrite(pinDIRECTION, dir % 2);
for (int i = 0; i < 256; i++) {
    analogWrite(pinPWM, i);
    delay (5);
}
for (int i = 255; i >= 0; i--) {
    analogWrite(pinPWM, i);
    delay (5);
}
```

11 класс

Для точного позиционирования мотора команда робототехников использует мотор-редуктор с энкодером. Такой мотор состоит из 3 частей: электрический щеточный двигатель, редуктор и магнитный энкодер, прикрепленный к валу двигателя. Энкодер имеет точность 12 сигналов на один оборот. Известно, что в редукторе используются шестеренки только размера 8 и 12 зубьев.

Ответьте на следующие вопросы:

1) Какое минимальное передаточное отношение редуктора может быть, чтобы получить точность измерения вращения выходного вала не менее 1 градуса

2) Если при таком редукторе энкодер за 15 секунд вернул 124 сигнала с какой частотой вращается выходной вал мотора?



Профиль «Информационная безопасность»

Пример 1. Оценка справедливости приведённых высказываний

Оцените верно ли утверждение:

«Кража личности – один из видов социальной инженерии»

Пример 2. Оценка справедливости приведённых высказываний

Оцените верно ли утверждение:

«Хакеры – люди, помогающие пользователям реализовать себя в киберпространстве»

Пример 3. Задания с одиночным выбором фрагмента простого утверждения

Использование ложной информации в целях получения доверия жертвы называется

1. DDOS-атакой
2. Спуфингом
3. Кибервойной
4. Социальной инженерией

Пример 4. Задания с выбором одного варианта из нескольких предложенных

Информационные кибератаки

1. связаны с предварительным сбором информации для осуществления атаки
2. основаны на использовании ложной информации
3. направлены на уничтожение или похищение информации
4. реализуются на информационном уровне киберпространства

Пример 5. Вопросы с выбором всех верных ответов из предложенных вариантов

Выберите все понятия, являющиеся видами кибератак.

1. DDOS-атака
2. Спуфинг
3. Вандализм
4. Социальная инженерия
5. Кибервойны
6. Кража личности

Пример 6. Задания открытого типа

На перемене Олег нашел в школьном коридоре блокнот с записью:

Тот, кто сможет прочесть этот текст и оставить на том же месте зашифрованную тем же шифром записку с текстом «Меня зовут <впиши свое имя> и я прочел текст, третье слово с начала - <впиши третье слово с начала>» попадет в школьную команду олимпиады.

Фхнмтегцб, ьчу чентцжйттао сурдп сшьнр сйтд ж тутьтаь нуэсехеь. Фу тутьес, уцуейтту жу жхйсд эчухсуж, нузие жйчйх цучхдцер жйцб иус н фхнёуо хйжйр, хемёнжедцб уё шчйца, ут джрдрцд стй жу цтй ж цесаь ибджурбцпнь уёхемень.

Помогите Олегу составить записку-ответ

Пример 7. Творческое задание

- Выберите и опишите любой процесс своего общения с определенными людьми в течение буднего дня.
- Перечислите средства связи, которые при этом используются.
- Оцените возможные способы получения информации злоумышленниками.
- Предположите вероятные тактики социальной инженерии, которые могут использовать злоумышленники.
- Оцените, какие ошибки Вы и Ваши собеседники должны допустить для успеха этих тактик.
- Предложите советы по противодействию таким действиям.

**Рекомендации по разработке заданий практического тура школьного и
муниципального этапов олимпиады по технологии**

Практическое задание по обработке материалов на лазерно-гравировальной машине должно включать в себя конструирование изделия в графическом редакторе CorelDRAW или системах проектирования КОМПАС-3D с последующим изготовлением на станке. Для 7-9 классов следует подбирать объект труда, состоящий из одной детали, для 10-11 классов можно включать в задание многосоставные объекты, состоящие из двух и более частей, но из расчёта того, что общее время технологического процесса изготовления изделия на станке не превышало половины времени, отведённого на практическое задание.

При разработке заданий необходимо включить все возможности лазерно-гравировальных машин, т. е. нанесение гравировки как художественного элемента, так и сквозной прорезки. При этом прорезка тоже может выступать как элемент художественного оформления. Неотъемлемой частью задания должно быть составление или технологической карты изготовления, или карты сборки. Материал для изготовления выбирается с учётом мощности имеющегося оборудования. Рекомендуется использовать фанеру или пластик (органическое стекло) толщиной от 3 до 5 мм. При работе с лазерно-гравировальными машинами в первую очередь следует помнить о средствах индивидуальной и коллективной защиты от продуктов горения, возникающих при работе со станками данного типа.

Практическое задание по 3D-моделированию и печати.

Для практических заданий школьного этапа по 3D-моделированию для 7-9 и 10-11 классов стоит выбирать односоставные объекты труда для моделирования и изготовления с последующим усложнением уровня заданий на муниципальном этапе. Следует учитывать, что для регионального и заключительного этапов олимпиады для старших классов будут представлены задания уже более сложные, в том числе объекты труда, состоящие из двух и более деталей, но из расчёта того, что общее время технологического процесса изготовления на 3D-принтере не превышало половины времени, отведённого на практическое задание.

В практические задания по 3D-моделированию наравне с моделированием стоит включить подготовку оформленного чертежа по ГОСТам с сечениями и местными разрезами и спецификациями. Для правильного оформления чертежа рекомендуется использовать программу КОМПАС-3D.

Рекомендуемый порядок выполнения задания по 3D-моделированию для разработки заданий и критериев оценки для школьного и муниципального этапов:

1. Ознакомление с заданием.

2. Выбор программного обеспечения для выполнения 3D-модели.
3. Выполнение 3D-модели по заданию (чертежу, эскизу, описанию).
4. Подготовка файла для отправки на 3D-принтер.
5. Подготовка 3D-принтера к печати (калибровка, чистка экструдера, проверка пластика, чистка стола, нанесение клеящего покрытия на стол).
6. Выбор режима печати (выбор заполнения детали, выбор толщины стенок и поверхностей).
7. Изготовление 3D-модели на 3D-принтере.
8. По окончании изготовления 3D-модели - снятие готового изделия, при необходимости – очистка.
9. Подготовка чертежа готового изделия на основании 3D-модели в необходимых видах с выполнением местного сечения по выбору учащегося и выполнение сечения плоскостью. Всё это выполняется на чертёжном листе с выполнением всех размеров, выносных и вспомогательных (осевых) линий. Угловой штамп заполняется в соответствии со спецификацией по ГОСТу.
10. Вывод на печать через принтер рисунка 3D-модели, чертежа и спецификации (при наличии сборочного изделия).
11. Сохранение файлов практической работы на компьютере.
12. Сдача выполненного задания членам жюри.
13. Уборка рабочего места.

Практическая работа по промышленному дизайну.

Для практических заданий по промышленному дизайну для 8-9 и 10-11 классов можно выбирать односоставные объекты труда для моделирования и изготовления с последующим усложнением уровня заданий на муниципальном этапе. Следует учитывать, что для регионального и заключительного этапов для старших классов будут представлены задания уже более сложные, в том числе объекты труда, состоящие из двух и более деталей.

В практические задания по промышленному дизайну рекомендуется включить подготовку оформленного чертежа по ГОСТам с сечениями и местными разрезами (при необходимости) и спецификациями. Для правильного оформления чертежа использовать программу КОМПАС-3D.

Рекомендуемый порядок выполнения задания по промышленному дизайну для разработки заданий и критериев оценки для школьного и муниципального этапов:

1. Ознакомление с заданием.
2. Выбор программного обеспечения для выполнения задания.
3. Выполнение 3D-модели по заданию (чертежу, эскизу, описанию).

4. Подготовка чертежа готового изделия на основании разрабатываемого чертежа в необходимых видах с выполнением местного сечения по выбору обучающегося и выполнение сечения плоскостью. Всё это выполняется на чертёжном листе с простановкой всех размеров, выносных и вспомогательных (осевых) линий. Угловой штамп заполняется в соответствии со спецификацией по ГОСТу.

5. Сохранение файлов практической работы на компьютере.

6. Сдача выполненного задания членам жюри.

7. Уборка рабочего места.

Практическое задание по робототехнике.

На **школьном этапе** возможны две формы проведения практического тура: очная и виртуальная (в симуляторе).

При проведении школьного практического тура в очной форме учащимся предоставляется школьный набор для сборки робота или они приносят соответствующий набор сами по аналогии с муниципальным туром. Каждому учащемуся предоставляется рабочее место за компьютером, а на 10 учащихся – один полигон для запуска робота.

Центральная предметно-методическая комиссия рекомендует проводить школьный тур в виртуальном формате с помощью виртуальных симуляторов Rviz или Gazebo для ROS или аналог) . TRIK Studio (скачать бесплатно на сайте <https://trikset.com>) или любом другом свободно распространяемом симуляторах или эмуляторах. В этом случае участники могут выполнять задание только на компьютере, на котором будет установлено соответствующее программное обеспечение. Задания для TRIK Studio или любого другого эмулятора должны быть оформлены с помощью режима упражнений, а решение может представлено на различных робототехнических платформах и на языках программирования: графические диаграммы (для всех платформ), ArduinoIDE, JavaScript и Python.

Задания для первой и второй возрастных групп (5-6, 7-8 классы) должны быть ориентированы на выявления знаний и навыков использования алгоритмов управления изучаемых в рамках программ технологии данных классов. Задания первой и второй возрастных групп состоят из конструирования робота и написания программного кода.

Задания для третьей и четвертой возрастных групп (9, 10-11 классы) должны быть ориентированы на выявления знаний и навыков работы с микроконтроллерными устройствами на базе микроконтроллеров семейства AVR или аналогов, совместимыми со стандартами открытой платформы, например, плата Arduino или аналог. Задания состоят из подготовки в симуляторе Tinkercad схемы и написания программного кода на языке C++ в среде Arduino IDE для демонстрации обработки данных датчиков и управления нагрузкой в

виде коллекторных электродвигателей с помощью микроконтроллеров семейства AVR или аналогов.

При разработке практических заданий по робототехнике *на муниципальном этапе* следует учитывать основные составляющие курса школьной робототехники: механику, программное управление и электронику, а также возможности элементной базы образовательных учреждений (ОУ).

В процессе выполнения задания учащийся должен собрать конструкцию робота или роботизированного устройства из предоставленных организаторами конструктивных элементов (или принесенных самостоятельно – по решению организаторов), протестировать показания датчиков, составить программу и многократно отладить её работу на предоставленном полигоне. Также при выполнении задания учащимся 9-11 классов следует составить структурную (или принципиальную) схему электрических соединений робота, руководствуясь ГОСТ 2.702-2011. Необходимо рассчитать сложность задания так, чтобы каждый учащийся уложился в заданное время (150 минут). В связи с этим на школьном и муниципальном этапах в случае использования Arduino организаторами могут быть предоставлены конструкции с частично собранным основанием (без электрических подключений). В дополнение к основному времени выполнения задания рекомендуется провести два обязательных перерыва по 10 минут и две зачетные попытки, длительность которых не учитывается.

Для обеспечения 9-11 классам возможности выполнения практического задания в симуляторе может быть поставлена задача изготовления стационарного устройства на базе Arduino с минимальным использованием механики или вообще без нее.

Практическая работа по механической обработке швейного изделия или узла.

Задания по обработке швейных изделий (узла, материального объекта, макета...) должны быть построены таким образом, чтобы при их выполнении участник олимпиады максимально смог продемонстрировать весь набор знаний и умений, полученный им в процессе обучения, также смог продемонстрировать дизайнерскую жилку и художественный вкус. Задания разрабатываются в форме технологических карт с иллюстрациями и предусматривают обработку соответствующего узла или небольшого изделия.

Задания должны быть:

- интересными;
- реально выполнимыми;
- с грамотно разработанной системой оценивания;
- работающими на перспективу (а значит, в некоторой степени могут быть и обучающими).

Для школьного этапа задания могут быть составлены таким образом, чтобы технологические операции были понятны для выполнения любому участнику. Например, если по каким-либо причинам обучающийся не изучал тот или иной (к примеру) украшающий ручной шов, то присутствующая иллюстрация этого шва в карте пооперационного контроля не должна ставить его в тупик, а, наоборот, дала бы повод действовать, а может и побеждать.

Весь пакет документов по практике должен включать:

- задания;
- критерии оценивания (карта пооперационного контроля);
- методику оценивания выполненных олимпиадных практических заданий или краткие рекомендации по проверке.

Для практических заданий по технологии обработки швейных изделий следует разрабатывать новые оригинальные задания с технологическими картами в нескольких вариантах для разных возрастных групп участников.

Для обучающихся 5-6 классов в качестве задания по технологии обработки ткани можно предложить выполнение небольшого интересного текстильного изделия, сувенира с элементами различных видов ручных и/или машинных швов. Желательно указать в листе заданий (и проиллюстрировать эскизом), где может быть применен тот или иной шов.

Для обучающихся 7-х классов в качестве задания по технологии обработки ткани можно предложить выполнение узла изделия. Желательно указать в листе заданий (и проиллюстрировать эскизом), в каком изделии может быть применен данный узел:

- обработка накладного кармана с прямыми углами;
- виды обработок нижнего среза изделия;
- обработка паты, хлястика, клапана;
- обработка фигурного пояса и др.

Для обучающихся старших классов (начиная с 8-го; для 9-х, 10-х и 11-х классов) формат разрабатываемых заданий желательно приблизить к формату заданий регионального и заключительного этапов ВсОШ.

Для муниципального этапа задание должно предусматривать и творческую составляющую по оформлению изделия элементами декора из предложенных материалов (вышивка, аппликация, стёжка, работа с тесьмой, пуговицами, бусинами, кружевом...), что также оценивается соответствующими баллами. Так как все участники должны быть в абсолютно равных условиях, то недопустимо участникам олимпиады использовать в работе заранее принесённые ими декоративные элементы.

Для учащихся 8-9 классов, как и для учащихся 10-11 классов, объектом для проверки сформированности умений может служить обработка узла швейного изделия, макета или само изделие в натуральную величину:

- изготовление чехла для телефона;
- изготовление шейного платка;
- обработка выреза горловины;
- обработка рукава;
- втачивание тесьмы-молнии;
- соединение кокетки с основной деталью и др.

При разработке практических заданий по технологии обработки швейных изделий нецелесообразно давать на конкурс обработку сложных трудоёмких изделий, так как работа требует неоправданно больших затрат времени и сил учащихся, что принесет учащимся не только физическую усталость, но и нервное переутомление. Аргументом в пользу выбора небольших по объёму заданий по технологии является также то, что при выполнении сложного задания основным становится фактор скорости, а не знаний и умений, что более соответствует профессиональным конкурсам. В то время как при выполнении небольших по объёму заданий каждый участник может уложиться в норму отведённого времени, проявить свои способности решать технологические и творческие задачи, что создаёт необходимые для объективности равные для всех условия соревнования.

Практическая работа по обработке швейного изделия или узла на швейно-вышивальном оборудовании.

Участникам олимпиады необходимо выполнить отделку предложенного к выполнению изделия (макета, узла...) с использованием вышивальной машины с программным управлением. Например, вышивальные машины Janome Memory Craft 350E, Janome MC500E, Brother NV 770E (INNOV-IS 770E). При одном и том же задании каждый обучающийся будет иметь возможность выбора технологии при выполнении декорирования изделия.

При составлении олимпиадных заданий по технологии обработки швейных изделий с использованием швейно-вышивального оборудования следует обратить внимание на опыт предыдущих лет. Участники олимпиады 9-11-х классов выполняют то же задание, что и в традиционной швейной практике, но в качестве декора используют возможности вышивального оборудования. В практическом задании этого направления необходимо существенно уменьшить количество швейных операций, деталей, элементов отделки. В заданиях школьного и муниципального этапов допускается предложить к выполнению оригинальных текстильных сувениров, изделий с элементами вышивки (салфетки, карманы, прихватки и др.).

Практическая работа по моделированию швейных изделий.

При составлении олимпиадных заданий по моделированию для школьного и муниципального этапов следует обратить внимание на опыт предыдущих лет, учесть ошибки и разрабатывать задания со следующей примерной тематикой:

Женский ассортимент платьево-блузочного ассортимента: платья, блузки, жакеты-блузы различных силуэтов и длин с втачным или цельнокроеным покроем рукавов или без

рукавов, юбки с завышенной или заниженной линией талии, с разным расширением по низу. Рекомендуется наличие рельефных швов, вытачек, подрезов, складок, шлиц, а также декоративных деталей, таких как: воланы, оборки, карманы, клапаны, листочки, манжеты, паты, пояса, окантовочная бейка.

При подготовке заданий практического тура по моделированию для школьного и муниципального этапов олимпиады следует уделить внимание подробному написанию художественно-технического описания модели и карты пооперационного контроля.

При подготовке заданий по моделированию и их оценке рекомендуется пользоваться примерами заданий прошлых лет и подробными разборами результатов всероссийских олимпиад в журнале «Школа и производство» за последние три года.

В карте пооперационного контроля в разделе «Построение дополнительных декоративных деталей и нанесение линий для построения вспомогательных деталей» в этом случае должны быть такие записи, как «Нанесение на чертёж линии подборта, нанесение на чертёж обтачек горловины спинки и низа рукавов и др.».

Пример. При моделировании и построении обтачек различных срезов следует наметить расположение и форму обтачек на основных деталях на бланке задания «Нанесение линий и необходимых надписей для моделирования чертежа основы платья и рукава», а на бланке задания «Результат моделирования» приклеить вырезанные из цветной бумаги выкройки обтачек точно такого же размера и такой же конфигурации.

Детали, форма которых не зависит от конфигурации срезов, размеров и формы основных деталей, наносить на чертежи основных деталей не нужно. Речь идёт о таких деталях, как пояс, бейка для окантовывания срезов и др., которые должны быть построены отдельно на первом этапе на бланке «Нанесение линий и необходимых надписей для моделирования чертежа основы платья и рукава» рядом с основными деталями, о чём должна быть подсказка в «Карте пооперационного контроля», например: «Построение пояса», «Построение воротника-стойки».

Обратить внимание на следующее:

- умение моделировать основу деталей (часть деталей) и строить выкройки способом разведения таких деталей, как: воланы, оборки, складки, детали с расширением или сужением;
- правильное направление разреза деталей (части деталей) (изображение ножниц или стрелок) на схемах преобразования основ деталей для получения выкроек способом разведения;
- правильную терминологию деталей и частей швейных изделий;
- на построение деталей карманов и воротников;
- моделирование линии борта и нанесение на чертёж контуров внутреннего среза подборта;

- наличие правильных мест расположения, пропорциональность и форму конструктивных линий, вспомогательных и декоративных деталей;
- правильное определение местоположения сгиба и середины деталей;
- наличие и правильное расположение надсечек – контрольных вспомогательных линий (меток), необходимых для качественной обработки (вход в карман, глубина складок, длина разреза и т. д.);
- пропорциональность корректировки длины, формы вырезов горловины, величину кокеток и др.;
- уточнение линии низа по месту расширения (в моделях с расширением книзу). Угол детали в месте расширения должен составлять 90°.

Практическая работа по моделированию швейных изделий с использованием графических редакторов.

При подготовке заданий практического тура по моделированию для школьного и муниципального этапов олимпиады следует обратить внимание на подробное написание художественно-технического описания модели и карты операционного контроля.

При составлении заданий нужно обратить внимание на следующее: моделирование основы деталей (часть деталей) и построение выкройки; правильное направление разреза деталей (части деталей); правильную терминологию названий деталей и частей швейных изделий; построение деталей карманов и воротников; моделирование линии борта и нанесение на чертёж контуров внутреннего среза подборта; наличие правильных мест расположения, пропорциональность и форму конструктивных линий, вспомогательных и декоративных деталей; правильное определение местоположения сгиба и середины деталей; пропорциональность корректировки длины, формы вырезов горловины, величину кокеток и др.; уточнение линии низа по месту расширения (в моделях с расширением книзу).

**Пример разработки карт пооперационного контроля для участников и жюри
по Робототехнике**

<i>№ n/n</i>	<i>Критерии оценивания</i>	<i>Макс. балл</i>	<i>Кол-во баллов, выставленных членами жюри</i>		
1	Робот полностью выехал со старта (<i>все точки вертикальной проекции робота покинули стартовую зону</i>)	6			
2	Робот прибыл в зону финиша после полного выполнения задания (<i>любой точкой вертикальной проекции робот оказался над финишным квадратом</i>)	2			
3	Робот остановился в зоне финиша после полного выполнения задания (<i>любой опорой робот находится внутри зоны финиша</i>)	1			
4	Робот выполнил перемещение нужного объекта в нужную позицию	3 × 6			
5	Робот выполнил перемещение запрещенного объекта	3 × 6 (штрафные баллы)			
6	Составлена электрическая структурная схема Э1 робота на базе Arduino (<i>в соответствии с ГОСТ 2.702-2011</i>)	2			
7	Код программы оптимизирован (<i>в коде используются циклы, ветвления, регуляторы</i>)	2			
8	Читаемость кода (<i>наличие комментариев к основным блокам кода, информативные имена переменных, выделение отступами циклов и т.д.</i>)	2			
9	Отсутствие грубых ошибок в конструкции робота (<i>незакрепленные или плохо закрепленные части, провод касается колеса и пола, шины соприкасаются с деталями шасси и т.д.</i>)	2			
	Итого:	35			

**Пример разработки карт пооперационного контроля для участников и жюри
по Робототехнике**

<i>№ n/n</i>	<i>Критерии оценивания</i>	<i>Макс. балл</i>	<i>Кол-во баллов, выставленных членами жюри</i>		
1	При переводе ручки потенциометра в положение «0 %» светится только один светодиод (№ 1) с максимальной яркостью	4			
2	При переводе ручки потенциометра в положение «25 %» светятся два светодиода (№ 1 и № 2) с яркостью 50 %	4			
3	При переводе ручки потенциометра в положение «50 %» светится только один светодиод (№ 2) с максимальной яркостью	4			
4	При переводе ручки потенциометра в положение «75 %» светятся два светодиода (№ 2 и № 3) с яркостью 50 %	4			
5	При переводе ручки потенциометра в положение «100 %» светится только один светодиод (№ 3) с максимальной яркостью	4			
6	При вращении ручки потенциометра яркость изменяется плавно	3			
7	При нажатии на кнопку яркость всех светодиодов переходит в 100 %, а при отпускании система возвращается в исходное состояние	4			
8	Код программы оптимизирован (в коде используются циклы, ветвления)	2			
9	Читаемость кода (наличие комментариев к основным блокам кода, информативные имена переменных, выделение отступами циклов и т. д.)	2			
10	Составлена принципиальная схема электрических соединений собранного устройства (в соответствии с ГОСТ 2.702-2011)	2			
11	Устройство собрано верно и аккуратно (использованы разноцветные перемычки для соединения контактов компонентов, отсутствуют ошибки при подключении компонентов, соединения выполнены должным образом)	2			
	Итого:	35			

**Пример разработки карт пооперационного контроля для участников и жюри
по Моделированию швейных изделий**

<i>№ n/n</i>	<i>Критерии оценивания</i>	<i>Макс. балл</i>	<i>Балл участника</i>
	Нанесение новых линий фасона и надписей на чертеже основы _____	6,0	
	Нанесение линий для построения: –вспомогательных деталей; –деталей, требующих изменения формы. Построение дополнительных декоративных деталей	2,0	
	Изготовление выкроек _____ Расположение выкроек на листе бумаги в соответствии с направлением долевой нити	12,0	
	Итого	20	

**Пример разработки карт пооперационного контроля для участников и жюри
по Моделированию швейных изделий с использованием графических редакторов**

<i>№ n/n</i>	<i>Критерии оценивания</i>	<i>Макс. балл</i>	<i>Балл участника</i>
	Нанесение новых линий фасона и надписей на чертеже основы _____	6	
	Нанесение линий для построения: - вспомогательных деталей; - деталей, требующих изменения формы.	4	

<i>№ n/n</i>	<i>Критерии оценивания</i>	<i>Макс. балл</i>	<i>Балл участника</i>
	Построение дополнительных декоративных деталей		
	Изготовление выкроек _____ Расположение выкроек в соответствии с направлением долевой нити	10	
	Итого	20	

**Пример разработки карт пооперационного контроля для участников и жюри
по Обработке швейного изделия или узла на швейно-вышивальном оборудовании**

<i>№ n/n</i>	<i>Критерии оценивания</i>	<i>Макс. балл</i>	<i>Балл участника</i>
	Технические условия на изготовление изделия	8,5	
	Характер оформления изделия декором	3	
	Организация работы по выполнению вышивки	3,5	
	Итого:	15	

**Пример разработки карт пооперационного контроля для участников и жюри
по Механической обработке швейного изделия или узла**

<i>№ п/п</i>	<i>Критерии оценивания</i>	<i>Макс. балл</i>	<i>Балл участника</i>
	Технические условия на изготовление изделия	10	
	Характер оформления изделия декором	5	
	Итого:	15	

**Пример разработки карт пооперационного контроля для участников и жюри
по 3D-моделированию и печати**

<i>№ n/n</i>	<i>Критерии оценивания</i>	<i>Макс. балл</i>	<i>Балл участника</i>
3D-моделирование в САПР			
1	Технические особенности созданной участником 3D-модели Оценка складывается по наличию элементов, в пределах максимума:	10	
2	Сложность разработанной конструкции 3D-модели, модификация (форма, технические решения, трудоемкость) Оценка складывается по наличию элементов, в пределах максимума:	3	
Подготовка проекта к 3D-печати			
3	Файл командного кода для 3D-печати модели в программеслайсере (например, Cura, Polygon или иной) Оценка складывается по наличию элементов, в пределах максимума:	3	
4	Эффективность размещения изделия Оценка складывается по наличию элементов, в пределах максимума:	2	
Оценка распечатанного прототипа			
5	Прототип изделия (деталей): Оценка складывается по наличию элементов, в пределах максимума:	7	
Графическое оформление задания			
6	Предварительный эскиз/технический рисунок на бумаге Оценка складывается по наличию элементов, в пределах максимума:	2	
7	Итоговые чертежи (на бумаге или в электронном виде) Оценка складывается по наличию элементов, в пределах максимума:	8	
	Итого:	35	

**Пример разработки карт пооперационного контроля для участников и жюри
по Обработке материалов на лазерно-гравировальной машине**

<i>№ п/п</i>	<i>Критерии оценивания</i>	<i>Макс. балл</i>	<i>Балл участн ика</i>
1	Выполнение эскиза до начала работы в графических редакторах. Качество эскиза. Соблюдение требований и ГОСТов(наличие всех деталей на эскизе, продумана конструкция, наличие всех элементов соединения и сборки, предусмотрена отделка, соблюден масштаб, размеры присутствуют)	2	
Работа в графическом редакторе или/и системе CAD/CAM		12	
2	Знание базового интерфейса, работа в графическом редакторе или/и системе CAD/CAM (степень самостоятельности изготовления модели)	1	
3	Точность моделирования объекта (соответствие разработанному эскизу)	1	
4	Сложность выполнения (конфигурация, технические решения, количество и трудоемкость использованных инструментов, наличие дополнительных элементов)	8	
Подготовка модели к запуску на лазерно-гравировальной машине и работа со станком		3	
5	Уровень готовности модели для подачи на лазерно-гравировальную машину	1	
6	Эффективность применения лазерно-гравировальной машины (оптимальность использования или неиспользования)	1	
7	Навыки владения работы со станком	1	
Оценка готового изделия (детали)		13	
8	Оценка качества изготовления всех деталей		
9	Качество сборки		
10	Качество отделки		
11	Изделие выполняет свои функции, подвижные и запирающие и т.д. работают		
Графическое оформление проекта		5	
12	Изделие соответствует эскизу на бумажном носителе	1	
13	Рабочий эскиз в электронном виде выполнен	2	
14	Представлена инструкционная карта сборки	2	
Итого:		35	

**Пример разработки карт пооперационного контроля для участников и жюри
по Промышленному дизайну**

<i>№ n/n</i>	<i>Критерии оценивания</i>	<i>Макс. балл</i>	<i>Балл участника</i>
	Соответствие теме задания, функциональность	3	
	Требования к чертежу	12	
	Спецификация		
	Чертежи по ГОСТ		
	Наличие изометрического изображения (3D модели)		
	Правильность сохранения файлов		
	Требования к модели	8	
	Требования к изображениям (рендерингу)	6	
	Требования к анимации	6	
	Итого:	35	

**Пример разработки карт пооперационного контроля для участников и жюри
по Механической деревообработке**

<i>№ n/n</i>	<i>Критерии оценивания</i>	<i>Макс. балл</i>	<i>Балл участника</i>
1	Подготовка станка, токарных и столярных инструментов к работе, установка заготовки	3	
2	Разработка чертежа детали в соответствии с ЕСКД	5	
3	Разработка учебно-технологической карты изготовления деталей	5	
	Технология изготовления изделия	19	
4	Соблюдение линейных и цилиндрических размеров	9	
5	Соблюдение форм (сфер, конусов и т.д.)	8	
6	Соблюдение чистоты обработки и шероховатости	2	
	Декоративная отделка	3	
	Итого:	35	

**Пример разработки карт пооперационного контроля для участников и жюри
по Механической металлообработке**

<i>№ n/n</i>	<i>Критерии оценивания</i>	<i>Макс. балл</i>	<i>Балл участника</i>
1	Подготовка станка, токарных и слесарных инструментов к работе, установка заготовки	4	
2	Разработка чертежа детали в соответствии с ЕСКД (если требуется)		
3	Разработка учебно-технологической карты изготовления деталей	7	
	Технология изготовления изделия	24	
4	Соблюдение линейных и цилиндрических размеров	10	
5	Соблюдение форм (сфер, конусов и т.д.)	10	
6	Соблюдение чистоты обработки и шероховатости	4	
7			
8	Соблюдение правил безопасной работы		
	Итого:	35	

**Пример разработки карт пооперационного контроля для участников и жюри
по Ручной деревообработке**

<i>№ n/n</i>	<i>Критерии оценивания</i>	<i>Макс. балл</i>	<i>Балл участника</i>
1	Разработка рабочего чертежа в соответствии с ЕСКД: простановка габаритных размеров, размеров конструктивных элементов	3	
2	Разработка учебно-технологической карты изготовления деталей	5	
3	Дизайнерское решение (отличное от представленного образца)	2	
	Технология изготовления изделия по детально:	22	
4	Деталь 1. Соблюдение линейных и цилиндрических размеров	2-4	
5	Деталь 1. Шероховатость	1	
6	Деталь 2. Соблюдение линейных и цилиндрических размеров	2-4	
7	Деталь 2. Шероховатость	1	

<i>№ n/n</i>	<i>Критерии оценивания</i>	<i>Макс. балл</i>	<i>Балл участника</i>
8		
9	Качество сборки	3	
10	Декоративная отделка детали (-лей)	3	
Итого:		35	

**Пример разработки карт пооперационного контроля для участников и жюри
по Ручной металлообработке**

<i>№ n/n</i>	<i>Критерии оценивания</i>	<i>Макс. балл</i>	<i>Балл участника</i>
1	Разработка рабочего чертежа в соответствии с ЕСКД: простановка габаритных размеров, размеров конструктивных элементов (если требуется)		
2	Разработка учебно-технологической карты изготовления деталей	7	
	Технология изготовления изделия:	25	
3	Соблюдение габаритных размеров и прямоугольности	2-4	
4	Сторона 1. Соблюдение линейных размеров и качество выполнения	1-2	
5	Сторона 2. Соблюдение линейных размеров и качество выполнения	1-2	
6	Отверстие 1. Позиционирование (разметка) и цилиндричность,	1-2	
7	Отверстие 2. Позиционирование (разметка) и цилиндричность,	1-2	
		
8	Качество постобработки	3	
Итого:		35	

**Пример разработки карт пооперационного контроля для участников и жюри
по Электротехнике**

<i>№ n/n</i>	<i>Критерии оценивания</i>	<i>Макс. балл</i>	<i>Балл участника</i>
1	Расчет ограничивающего резистора для светодиода и подбор ближайшего по сопротивлению резистора из доступных	2	
2	Расчет резистора базы транзистора и подбор ближайшего по сопротивлению резистора из доступных	3	
3	Создание принципиальной схемы по техническим условиям в САПР	7	
4	Разработка печатной платы по созданной схеме в САПР	7	
5	Сборка электрической цепи на безопасной макетной плате по разработанной схеме	7	
6	Работоспособность схемы с напряжением питания _____	5	
7	Время работы	4	
8	Несоблюдение правил техники безопасности и порядка на рабочем месте при сборке (1 балл за каждое нарушение)	-1	
	Итого	35	

Разработчики заданий могут использовать примеры для составления практического задания школьного и муниципального этапа, используя как общие группы критериев, так и частные критерии, рекомендованные ЦПМК.

Примерные критерии оценки творческого проекта

Профиль «Культура дома, дизайн и технологии»

(развернутая схема оценки)

<i>Критерии оценки проекта</i>			<i>Баллы</i>	<i>По факту</i>
Пояснительная записка 10 баллов	1	Содержание и оформление документации проекта	10	
	1.1	Общее оформление: Международный стандарт оформления проектной документации) (да – 1; нет – 0)	1	
	1.2	Качество теоретического исследования	3	
	1.2.1	Наличие актуальности и обоснование проблемы в исследуемой сфере (да – 0,5; нет – 0)	0/0,5	
	1.2.2	Формулировка темы, целей и задач проекта (сформулированы полностью – 0,5; не сформулированы – 0)	0/0,5	
	1.2.3	Сбор информации по проблеме (проведение маркетингового исследования для выявления спроса на проектируемый объект труда) (да – 0,5; нет – 0)	0/0,5	
	1.2.4	Предпроектное исследование: анализ исторических прототипов и современных аналогов (да – 0,5; нет – 0)	0/0,5	
	1.2.5	Предложения решения выявленной проблемы. Авторская концепция проекта. Выбор оптимальной идеи. Описание проектируемого материального объекта (да – 0,5; нет – 0)	0/0,5	
	1.2.6	Применение методов проектирования и исследования анализируемой проблемы и знание процедур их проведения (умеет применять – 0,5; не умеет применять – 0)	0/0,5	
	1.3	Креативность и новизна проекта	3	
	1.3.1	Оригинальность предложенных идей: –форма и функция изделий: соответствие перспективным тенденциям моды, назначение, авангардность, креативность, следование традициям и т. д.; –конструкция: универсальность, эргономичность, оригинальность, лёгкость и т. д.; –колористика: соответствие актуальным тенденциям моды, интересное тональное и цветовое решение, пропорциональное соотношение цветов, значение и символика цвета в представленных объектах и т. д. (да – 1; нет – 0)	0/1	
	1.3.2	Новизна, значимость и уникальность проекта (разработка и изготовление авторских полотен; роспись тканей по авторским рисункам; разработка новых техник изготовления; оригинальное применение	0/1/2	

<i>Критерии оценки проекта</i>			<i>Баллы</i>	<i>По факту</i>
		различных материалов; использование нетрадиционных материалов и авторских технологий и т. д.) (да – 2; представлены не в полной мере – 1; нет – 0)		
	1.4	Разработка технологического процесса	3	
	1.4.1	Выбор технологии изготовления, вида и класса технологического оборудования и приспособлений (есть ссылки или описание – 0,5, нет – 0)	0/0,5	
	1.4.2	Качество эскизов, схем, чертежей, технологических карт (уровень графической подачи с использованием компьютерных программ или от руки, соответствие чертежей ГОСТ) (да – 0,5; нет – 0)	0/0,5	
	1.4.3	Применение знаний методов дизайнерской работы в соответствующей индустрии. Умение анализировать результаты исследования, уровень обобщения; предложения по внедрению (да – 1; рассмотрен один критерий – 0,5; нет – 0)	0/0,5/1	
	1.4.4	Экономическая и экологическая оценка производства или изготовления изделия (да – 1; рассмотрен один критерий – 0,5; нет – 0)	0/0,5/1	
Оценка изделия 20 балла	2	Дизайн продукта творческого проекта	20	
	2.1	Новизна и оригинальность продукта, его художественная выразительность, соответствие модным тенденциям: – яркая индивидуальность созданного образа, сила эмоционального воздействия конкурсного изделия (комплекта) (объект новый – 6; оригинальный – 3, стереотипный – 0)	0/3/6	
	2.2	Композиция проектируемого объекта, гармония, эстетика (внешняя форма, конструкция, колористика, декор и его оригинальность / художественное оформление) (целостность – 4; не сбалансированность – 0)	0-4	
	2.3	Качество изготовления представляемого изделия, товарный вид (качественно – 4, требуется незначительная доработка – 2, не качественно – 0)	0/2/4	
	2.4	Рациональность или трудоёмкость создания продукта, сложность, многофункциональность и вариативность демонстрируемого изделия, авторский материал) (от 0 до 3)	0-3	
	2.5	Перспективность и конкурентоспособность спроектированной модели (арт-объекта или коллекции в производство; патентование полезной модели или оригинальной технологии изготовления) (от 0 до 3)	0-3	
Оценка защиты	3	Процедура презентации проекта	10	
	3.1	Регламент презентации (деловой этикет и имидж)	0/1/2	

<i>Критерии оценки проекта</i>			<i>Баллы</i>	<i>По факту</i>
проекта 10 баллов		участника во время изложения материала; соблюдение временных рамок защиты) (от 0 до 2)		
	3.2	Качество подачи материала и представления изделия: –оригинальность представления и качество электронной презентации (1балл); –культура речи, четкость, конкретность и логика изложения проблемы исследования (1 балл); –владение понятийным профессиональным аппаратом (1 балл). (от 0 до 3)	0-3	
	3.3	Использование знаний вне школьной программы (от 0 до 2)	0/1/ 2	
	3.4	Понимание сути задаваемых вопросов и аргументированность ответов (от 0 до 2)	0/1/2	
	3.5	Соответствие содержания выводов содержанию цели и задач, конкретность и самостоятельность выводов (соответствует полностью – 1; не соответствует – 0)	0/1	
Итого			40	

Примерные критерии оценки творческого проекта КДТ

(сокращенная схема оценки)

<i>Критерии оценки проекта</i>			<i>Баллы</i>	<i>По факту</i>
Пояснительная записка	1	Содержание и оформление документации проекта	10	
	1.1	Общее оформление (Международный стандарт оформления проектной документации)	0-1	
	1.2	Качество исследования	0-3	
	1.3	Креативность и новизна проекта	0-3	
	1.4	Разработка технологического процесса	0-3	
Оценка изделия	2	Дизайн продукта творческого проекта	20	
	2.1	Новизна и оригинальность продукта	0-6	
	2.2	Композиция проектируемого объекта, гармония, эстетика	0-4	
	2.3	Качество и товарный вид представляемого изделия	0-4	
	2.4	Рациональность или трудоёмкость создания продукта, многофункциональность и вариативность демонстрируемого изделия, авторский материал	0-3	
2.5	Перспективность и конкурентоспособность	0-3		

<i>Критерии оценки проекта</i>			<i>Баллы</i>	<i>По факту</i>
Оценка защиты проекта	3	Процедура презентации проекта	10	
	3.1	Регламент презентации	0-2	
	3.2	Качество подачи материала и представления изделия	0-3	
	3.3	Использование знаний вне школьной программы	0-2	
	3.4	Понимание сути задаваемых вопросов и аргументированность ответов	0-3	
Итого			40	

**Профиль «Техника, технологии и техническое творчество»
Примерные критерии оценки творческого проекта
(с элементами исследования) (развернутая схема оценки)**

<i>Критерии оценки проекта</i>			<i>Баллы</i>	<i>По факту</i>
Пояснительная записка 10 баллов	1	Содержание и оформление документации проекта	10	
	1.1	Общее оформление: (ориентация на ГОСТ 7.32-2017 Международный стандарт оформления проектной документации) (да – 1; нет – 0) Оформление титульного листа, единое форматирование текста – 0,5 балла и сквозное оформление таблиц – 0,25 балла и сквозное оформление рисунков – 0,25 баллов. В случае если не соблюден пункт по форматированию текста, то оценка 0 баллов. Технологические карты и чертежи оценивают в п. 1.4.2	0/0,5/0,75/1	
	1.2	Качество теоретического исследования	3	
	1.2.1	Наличие актуальности и обоснование проблемы в исследуемой сфере; (Наличие обоснования проблемы – 0,25 балла и наличие актуальности – 0,25 балла; нет – 0)	0/0,25/0,5	
	1.2.2	Формулировка темы, целей и задач проекта; (Цель сформулирована и соответствует содержанию и выводам – 0,25 балла и задачи сформулированы полностью и отражают все этапы работы – 0,25 балла; не сформулированы – 0). В случае отсутствия цели, задачи не оцениваются. В случае если задачи не отражают последовательный путь выполнения проекта, то выставляется оценка за задачи – 0 баллов.	0/0,25/0,5	
	1.2.3	Применение методов проектирования и исследования анализируемой проблемы и знание процедур их проведения (Должны быть представлены методы проектирования, используемые при подготовке проекта, выделены отдельным пунктом, в соответствии с ТРИЗ) (умеет применять – 0,5, не умеет применять – 0)	0/0,5	
	1.2.4	Сбор информации по проблеме (проведение маркетингового исследования для выявления спроса на проектируемый объект труда) выполняется до начала проектирования изделия; (да – 0,5; нет – 0)	0/0,5	
1.2.5	Предпроектное исследование: анализ исторических прототипов	0/0,25/0,7		

Критерии оценки проекта			Баллы	По факту
		– 0,25 балла и современных аналогов. (Проведение патентного исследования, написание реферата (до 1 стр.) для потенциального оформления прав на интеллектуальную собственность – 0,75 балла) нет – 0	5/1	
	1.3	Разработка технологического процесса	3	
	1.3.1	Выбор технологии изготовления, вида и класса технологического оборудования и приспособлений (есть ссылки или описание – 0,5, нет – 0)	0/0,5	
	1.3.2	Качество эскизов, схем, чертежей, технологических карт (уровень графической подачи с использованием компьютерных программ или от руки, соответствие чертежей ГОСТ) Чертежи – 0,5 балла Технологическая карта – 0,5 балла нет – 0	0/0,5/1	
	1.3.3	Применение знаний методов дизайнерской работы в соответствующей индустрии. Умение анализировать результаты исследования, уровень обобщения; предложения по внедрению (да – 0,5; рассмотрен один критерий-0,25; нет – 0)	0/0,25/0,5	
	1.3.4	Экономическая и экологическая оценка производства или изготовления изделия (да – 1; рассмотрен один критерий-0,5; нет – 0)	0/0,5/1	
	1.4	Креативность и новизна проекта	3	
	1.4.1	Оригинальность предложенных идей: – форма и функция изделий: соответствие перспективным тенденциям техники, назначение, авангардность, креативность, следование традициям и т.д.; – конструкция: универсальность, эргономичность, оригинальность, лёгкость и т.д; 0,5 балла соответствие теме года – 0,5 балла нет – 0	0/0,5/1	
	1.4.2	Новизна, значимость и уникальность проекта - разработка новых техник изготовления; применение нескольких технологий – 0,5 балла; - оригинальное применение различных материалов; использование нетрадиционных материалов и т.д. 0,5 балл); - нет – 0)	0/0,5/1	
	1.4.3	Показания справки на заимствование: Чистое цитирование более 10% + 0,5 балла, Оригинальность более 35% + 0,5 балла. В случае если <u>Оригинальность</u> превышает 99% за данный критерий выставляется 0 из 1. Если в анализе работы, выявляется заимствование из одно источника информации более 50%, то за данную пояснительную записку ставится оценка 0 из 10.	0/0,5/1	
Оценка изделия 20 балла	2	Дизайн продукта творческого проекта	20	
	2.1	Новизна и оригинальность продукта, его художественная выразительность, соответствие модным тенденциям техники и технологии, количество используемых технологий: -яркая индивидуальность созданного образа, сила эмоционального воздействия конкурсного изделия (комплекта) (Объект новый – 6; оригинальный – 3, стереотипный –0)	0/2/4/6	

<i>Критерии оценки проекта</i>			<i>Баллы</i>	<i>По факту</i>
	2.2	Композиция проектируемого объекта, гармония, эстетика, эргономика (внешняя форма, конструкция, колористика, декор и его оригинальность / художественное оформление) (целостность – 4; не сбалансированность – 0)	0 – 4	
	2.3	Качество изготовления представляемого изделия, товарный вид, завершенность, законченность изделия: участник показывает работу и функционирование устройства с учетом ОТ, ПБ и тд. (выполнено качественно, все работает – 4, требуется незначительная доработка изделия, настройки, вмешательства в работу – 3-1, выполнено не качественно, не работает, не выполняет функции – 0)	0/1/2/3/4	
	2.4	Рациональность или трудоёмкость создания продукта, сложность; многофункциональность и вариативность демонстрируемого изделия; (от 0 до 3 баллов)	0 – 3	
	2.5	Перспективность и конкурентоспособность спроектированной изделия (арт-объекта или коллекции в производство; патентование полезной модели или оригинальной технологии изготовления) Участником должна быть представлена «концепция жизни» проекта, реализация его в будущем (от 0 до 3 баллов)	0 – 3	
Оценка защиты проекта 10 баллов	3	Процедура презентации проекта	10	
	3.1	Регламент презентации (презентационный имидж участника во время изложения материала – 1 балл; соблюдение временных рамок защиты – 1 балл) (от 0 до 2 баллов)	0/1/2	
	3.2	Качество подачи материала и представления изделия: - оригинальность представления и качество электронной презентации (1балл); - культура речи, четкость, конкретность и логика изложения проблемы исследования (1 балл); - владение понятийным профессиональным аппаратом (1 балл). (от 0 до 3 баллов)	0 – 3	
	3.3	Использование знаний вне школьной программы (от 0 до 2 баллов)	0/1/ 2	
	3.4	Понимание сути задаваемых вопросов и аргументированность ответов (от 0 до 2 баллов)	0/1/2	
	3.5	Соответствие содержания выводов содержанию цели и задач, конкретность и самостоятельность выводов (должно быть озвучены цели и задачи в начале и вывод в конце) (соответствует полностью – 1; не соответствует - 0)	0/1	
	Итого		40	

Критерии оценки творческого проекта по профилю «Робототехника»

<i>Критерии оценки робототехнического проекта</i>			<i>Баллы</i>	<i>По факту</i>
Пояснительная записка 10 баллов	1	Содержание и оформление документации проекта	10	
	1.1	Общее оформление (ориентация на ГОСТ 7.32–2017)	0-1	
	1.2	Качество теоретического исследования	0-3	
		1.2.1 Обоснование актуальности. Формулировка цели и задач, результата и выводов	0-1	
		1.2.2. Сбор и анализ информации по исследуемой проблеме	0-1	
		1.2.3 Разработка идеи и концепции робота. Формулировка технического задания.	0-1	
	1.3	Разработка технологического процесса	0-6	
		1.3.1 Описание процесса проектирования, изготовления, программирования, отладки, модификации проекта	0-2	
		1.3.2 Качество схем, чертежей и другой документации	0-2	
		1.3.3 Обоснование выбора материалов, электронных компонентов, технологий проектирования и изготовления	0-2	
Оценка изделия 20 баллов	2	Качество готового изделия	20	
	2.1	Креативность и новизна продукта	0-2	
	2.2	Робототехническая сложность изделия:	0-9	
		2.2.1 Конструкция и механизмы	0-3	
		2.2.2 Электроника	0-3	
		2.2.3 Программное обеспечение и алгоритмы управления	0-3	
	2.3	Работоспособность робота	0-3	
	2.4	Эстетический вид и качество робота	0-2	
	2.5	Трудоемкость создания продукта	0-2	
	2.6	Практическая значимость и перспективность разработки	0-2	
Оценка защиты проекта 10 баллов	3	Процедура презентации проекта	10	
	3.1	Регламент презентации	0-1	
	3.2	Качество подачи материала и представления изделия	0-2	
	3.3	Использование знаний вне школьной программы	0-2	
	3.4	Понимание сути задаваемых вопросов и аргументированность ответов	0-2	
	3.5	Успешная демонстрация работы робота во время защиты в соответствии с заявленными возможностями	0-3	
Итого			40	

**Утверждены на заседании центральной
предметно-методической комиссии
всероссийской олимпиады школьников
по физике 26.06.2023 г. (Протокол № 8)**

**Методические рекомендации по проведению школьного и муниципального этапов
всероссийской олимпиады школьников по физике
в 2023/24 учебном году**

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1.1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий.....	4
1.2. Методические подходы к составлению заданий теоретического тура школьного этапа олимпиады.....	5
2. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады.....	6
3. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий школьного этапа олимпиады.....	7
4. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий муниципального этапа олимпиады.....	7
5. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады.....	8
6. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий.....	8
7. Перечень рекомендуемых источников для подготовки школьников к олимпиаде	9

Введение

Настоящие рекомендации по организации и проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников (далее – олимпиада) по физике составлены в соответствии с Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников, утвержденным приказом Министерства просвещения РФ от 27 ноября 2020 г. № 678 «Об утверждении Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников».

Олимпиада по физике проводится в целях выявления и развития у обучающихся творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, пропаганды научных знаний.

Задачи олимпиады: выявление и развития у обучающихся творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, пропаганды научных знаний.

Олимпиада проводится на территории Российской Федерации.

Рабочим языком проведения олимпиады является русский язык.

Участие в олимпиаде индивидуальное, олимпиадные задания выполняются участником самостоятельно, без помощи посторонних лиц.

Сроки окончания этапов олимпиады: школьного этапа олимпиады – не позднее 01 ноября; муниципального этапа олимпиады – не позднее 25 декабря.

Школьный этап олимпиады проводится по заданиям, разработанным для 7-11 классов, муниципальный – для 7-11 классов. Участник каждого этапа олимпиады выполняет олимпиадные задания, разработанные для класса, программу которого он осваивает, или для более старших классов. В случае прохождения участников, выполнивших задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, программы которых они осваивают, на следующий этап олимпиады, указанные участники и на следующих этапах олимпиады выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на предыдущем этапе олимпиады.

Допускается централизованное проведение школьного этапа с применением информационно-коммуникационных технологий.

Методические рекомендации включают: методические подходы к составлению олимпиадных заданий школьного и муниципального этапов олимпиады; принципы формирования комплектов олимпиадных заданий; необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий; перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады; критерии и методику оценивания выполненных олимпиадных заданий, перечень рекомендуемых источников для подготовки школьников к олимпиаде.

Дополнительную информацию по представленным методическим материалам можно получить по электронной почте, обратившись по адресу: **physolymp@gmail.com** в центральную предметно-методическую комиссию всероссийской олимпиады школьников по физике.

1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады

1.1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий

В комплект олимпиадных заданий теоретического тура олимпиады по каждой возрастной группе (классу) входят:

- бланк заданий;
- бланк ответов;
- критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий.

При составлении заданий, бланков ответов, критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий необходимо соблюдать единый стиль оформления.

Рекомендуемые технические параметры оформления материалов:

- размер бумаги (формат листа) – А4;
- размер полей страниц: правое – 1 см, верхнее и нижнее – 2 мм, левое – 3 см;
- размер колонтитулов – 1,25 см;
- отступ первой строки абзаца – 1,25 см;
- размер межстрочного интервала – 1,5;
- размер шрифта – кегль не менее 12;
- тип шрифта – Times New Roman;
- выравнивание – по ширине;
- нумерация страниц: страницы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в центре нижней части листа без точки с соблюдением сквозной нумерации ко всему документу;
- титульный лист должен быть включен в общую нумерацию страниц бланка ответов, номер страницы на титульном листе не ставится;
- рисунки и изображения должны быть хорошего разрешения (качества) и в цвете, если данное условие является принципиальным и необходимым для выполнения заданий;
- таблицы и схемы должны быть четко обозначены, сгруппированы и рационально размещены относительно параметров страницы.

Бланки ответов не должны содержать сведений, которые могут раскрыть содержание заданий.

При разработке бланков ответов необходимо учитывать следующее:

- первый лист бланка ответов – титульный. На титульном листе должна содержаться следующая информация: указание этапа олимпиады (школьный, муниципальный); текущий учебный год; поле, отведенное под код/шифр участника; строки для заполнения данных участником (Ф.И.О., класс, полное наименование образовательной организации);

– второй и последующие листы содержат поле, отведенное под код/шифр участника; указание номера задания; поле для выполнения задания участником (разлинованный лист, таблица, схема, рисунок, и т.д.); максимальный балл, который может получить участник за его выполнение; поле для выставления фактически набранных баллов; поле для подписи членов жюри.

1.2. Методические подходы к составлению заданий теоретического тура школьного этапа олимпиады

Задания теоретического тура олимпиады состоят из задач, тематика которых соответствует разделам физики согласно Приложению 2.

Минимальный уровень требований к заданиям теоретического тура

Для теоретического тура **школьного этапа** олимпиады предметно-методическим комиссиям необходимо разработать задания, содержащие число задач, указанное в нижеприведённой таблице. На их решение участник может затратить время, указанное в этой же таблице.

7 класс	4 задачи	90 минут
8 класс	4 задачи	90 минут
9 класс	4 задачи	120 минут
10 класс	5 задач	150 минут
11 класс	5 задач	150 минут

Задания теоретического тура школьного этапа олимпиады должны быть разработаны отдельно для каждого класса (параллели).

В задания нельзя включать задачи по разделам физики, не изученным в соответствующем классе к моменту проведения олимпиады (Приложение 2).

Задания олимпиады должны быть различной сложности для того, чтобы, с одной стороны, предоставить практически каждому ее участнику возможность выполнить наиболее простые из них, с другой стороны, достичь одной из основных целей олимпиады – определения наиболее способных участников. Желательно, чтобы с первым заданием успешно справлялись около 70% участников, со вторым и третьим – около 50%, а с последними – лучшие из участников олимпиады.

Важно соблюдать тематическое разнообразие заданий.

Целесообразно, чтобы тематика заданий была разнообразной, по возможности охватывающей все пройденные разделы школьной физики.

В задания должны включаться задачи, имеющие привлекательные, запоминающиеся формулировки.

Формулировки задач должны быть корректными, четкими и понятными для участников. Задания не должны допускать неоднозначности трактовки условий. Задания не должны включать термины и понятия, незнакомые учащимся данной возрастной категории.

Желательно, чтобы каждая из задач оценивалась, исходя из одинакового числа баллов, и было известно максимально возможное число баллов за тур в целом.

Задания не должны носить характер обычной контрольной работы по различным разделам школьной программы.

Желательно наличие хотя бы одной задачи, выявляющей склонность к научной деятельности и высокий уровень интеллектуального развития участников.

Недопустимо наличие заданий, противоречащих правовым, этическим, эстетическим, религиозным нормам, демонстрирующих аморальные, противоправные модели поведения и т.п.

Задания олимпиады не должны составляться на основе одного источника, с целью уменьшения риска знакомства одного или нескольких ее участников со всеми задачами, включенными в вариант. Желательно использование различных источников, неизвестных участникам олимпиады, либо включение в варианты новых задач.

В задания для учащихся 7 классов, впервые участвующих в олимпиадах, желательно включать задачи, не требующие сложных (многоступенчатых) математических выкладок.

При разработке критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий важно руководствоваться следующими требованиями:

- полнота (достаточная детализация) описания критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий и начисления баллов;
- понятность, полноценность и однозначность приведенных индикаторов оценивания.

2. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады

Основные принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады соответствуют аналогичным принципам и подходам школьного этапа, приведённым в п. 1, при этом следует учитывать ряд отличий. В задание муниципального этапа рекомендуется включение одной псевдоэкспериментальной или экспериментальной задачи. Предполагается, что экспериментальная задача содержит простейшее оборудование, а в псевдо-

экспериментальных – приводятся таблицы с экспериментальными данными и описание эксперимента (Приложение 1).

Предметно-методическим комиссиям необходимо разработать задания, состоящие из четырех задач для учащихся 7 и 8 классов, и пяти задач для учащихся 9-11 классов, причём рекомендуется одну задачу делать псевдоэкспериментальной или экспериментальной.

Задания теоретического тура муниципального этапа олимпиады должны быть разработаны отдельно для каждого класса.

На решение заданий муниципального этапа участник может затратить время, указанное в таблице.

7 класс	4 задачи	180 минут
8 класс	4 задачи	180 минут
9 класс	5 задач	230 минут
10 класс	5 задач	230 минут
11 класс	5 задач	230 минут

3. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий школьного этапа олимпиады

Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения теоретического тура.

Желательно обеспечить участников ручками с чернилами установленного организатором цвета, линейками.

4. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий муниципального этапа олимпиады

Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения одного тура, в ходе которого учащимся наряду с теоретическими задачами рекомендуется давать одну псевдоэкспериментальную или экспериментальную задачу с простейшим оборудованием.

Желательно обеспечить участников ручками с чернилами установленного организатором цвета, линейками.

5. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады

При выполнении заданий теоретического тура олимпиады допускается использование только непрограммируемых калькуляторов.

Запрещается пользоваться принесенными с собой средствами связи.

6. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий

Система и методика оценивания олимпиадных заданий должна позволять объективно выявить реальный уровень подготовки участников олимпиады.

Не допускается начисление штрафных баллов за выполненное задание. Таким образом, оценка выполнения участником любого задания **не может быть отрицательной, а минимальная оценка за выполнение отдельно взятого задания равна 0 баллов.**

На олимпиаде должна использоваться 10-балльная шкала: каждая задача, вне зависимости от уровня её сложности, оценивается целым числом баллов от 0 до 10. Итог подводится по сумме баллов, набранных участником.

Основные принципы оценивания приведены в таблице.

Баллы	Правильность (ошибочность) решения
10	Полное верное решение
7-9	Верное решение. Имеются небольшие недочеты, в целом не влияющие на решение. Допущены арифметические ошибки, не влияющие на знак ответа
5-7	Задача решена частично, или даны ответы не на все вопросы
3-5	Решение содержит пробелы в обоснованиях, приведены не все необходимые для решения уравнения
1-2	Рассмотрены отдельные важные случаи при отсутствии решения (или при ошибочном решении)
0	Решение неверное, продвижения отсутствуют
0	Решение отсутствует

В методических рекомендациях по проведению олимпиады следует проинформировать жюри о том, что:

а) любое правильное решение оценивается в 10 баллов. Недопустимо снятие баллов за то, что решение слишком длинное, или за то, что решение школьника отличается от приведенного в методических разработках или от других решений, известных жюри; при проверке работы важно вникнуть в логику рассуждений участника, оценивается степень ее правильности и полноты;

б) черновики работ не проверяются;

в) если участник олимпиады приводит два решения, приводящих к разным ответам, то проверяется **худшее**. Наличие двух разных решений свидетельствует о том, что ученик не смог выбрать адекватную модель рассматриваемого явления;

г) олимпиадная работа не является контрольной работой участника, поэтому любые исправления в работе, в том числе зачеркивание ранее написанного текста с последующим явным указанием на отмену зачёркнутого, не являются основанием для снятия баллов; недопустимо снятие баллов в работе за неаккуратность записи решений при ее выполнении;

д) баллы не выставляются «за старание участника», в том числе за запись в работе большого по объему текста, не содержащего продвижений в решении задачи;

е) в программе олимпиады в обязательном порядке должна быть предусмотрена апелляция;

ж) в программе олимпиады нужно предусмотреть способ доведения до участников олимпиады авторского решения заданий;

з) при распределении дипломов победителей и призёров олимпиады нужно исходить, в первую очередь, из числа участников. Процент набранных баллов от максимально возможного учитывается, начиная с регионального этапа.

7. Перечень рекомендуемых источников для подготовки школьников к олимпиаде

Интернет-ресурсы:

1. <https://os.mipt.ru> Сетевая олимпиадная школа «Физтех регионам» (7-11 классы).
2. <https://maxwell.mipt.ru/> Сайт олимпиады по физике им. Дж. К. Максвелла (7-8 класс)
3. <http://potential.org.ru>. Журнал «Потенциал».
4. <http://kvant.mccme.ru>. Журнал «Квант».
5. <https://mos.olimpiada.ru/tasks/phys> Московская олимпиада школьников по физике
6. <http://physolymp.spb.ru>. Олимпиады по физике Санкт-Петербурга.
7. <http://vsesib.nsestc.ru/phys.html>. Олимпиады по физике НГУ.
8. <http://genphys.phys.msu.ru/ol/>. Олимпиады по физике МГУ.
9. mephi.ru/schoolkids/olimpiads/. Олимпиады по физике НИЯУ МИФИ.
10. <http://edu-homelab.ru>. Сайт олимпиадной школы при МФТИ по курсу «Экспериментальная физика».

Примеры заданий муниципального этапа олимпиады

7 КЛАСС

Задача 3 (лёгкая). Жесть, а не коробочка. В распоряжении экспериментатора Глюка оказался тонкий квадратный лист жести массой $m_0 = 512$ г с длиной стороны $L = 80$ см. Глюк вырезал из него несколько квадратных заготовок с длиной стороны $a = 10$ см и сделал из них полые кубики, из которых затем составил один большой куб с длиной стороны $2a$.

Определите:

- 1) Какое максимальное число маленьких кубиков можно изготовить?
- 2) Массу M большого куба.

Возможное решение и критерии оценивания:

Из данного листа жести можно вырезать 8 рядов по 8 квадратов заданного размера в каждом. Всего 64 заготовки. 1 балл

Масса каждой заготовки $m_{\text{кв}} = \frac{512}{64} = 8$ г. 1 балл

Кубик будет состоять из 6 граней 2 балла

Масса кубика $m = 6m_{\text{кв}} = 48$ г. 1 балл

Значит, всего можно будет изготовить 10 кубиков (4 квадрата останутся) 2 балла

Куб будет состоять из $2 \times 2 \times 2 = 8$ кубиков. 2 балла

Масса большого куба $M = 8m = 384$ г. 1 балл

Задача 4 (псевдоэксперимент). Ищем объёмы. Экспериментатор Глюк взял мензурку, частично заполненную водой, и поставил её под кран, из которого каждую секунду падала по одной капле воды. Затем он начал фиксировать изменение объёма содержимого мензурки V от времени t . Результаты измерений он занёс в таблицу (табл. 1).

$t, \text{с}$	12	18	26	32	38	42	46	52	58
$V, \text{см}^3$	42	46	52	58	62	66	68	74	78

Задания

1. Постройте график зависимости V от t .

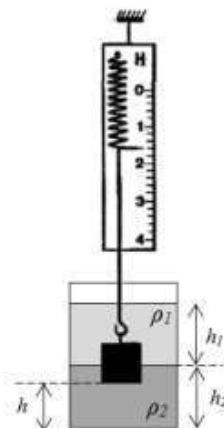
Используя построенный график, определите:

2. Объём воды, который был в мензурке изначально.
3. Объём одной капли.
4. Объём воды, который будет в мензурке спустя 2 минуты.

Примечание: считайте, что объёмы капелек воды одинаковые, а отсчёт времени ведётся с того момента, как мензурка была поставлена под кран.

8 КЛАСС

Задача 4 (псевдоэксперимент). Динамометр. Ученица 8 класса выполняла экспериментальное задание по исследованию выталкивающей силы различных жидкостей. Для этого она взяла цилиндрический сосуд и налила в него две несмешивающиеся жидкости плотностями ρ_1 и ρ_2 и высотами h_1 и h_2 соответственно. После этого она взяла динамометр, подвесила к нему металлическое тело и начала медленно опускать его в сосуд с жидкостями. В таблицу она вносила показания динамометра F в зависимости от глубины погружения h металлического тела. Определите:



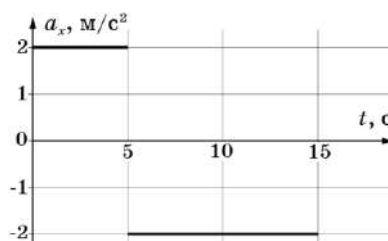
1. Высоты жидкостей h_1 и h_2 .
2. Объем металлического тела.
3. Плотности жидкостей ρ_1 и ρ_2 .

F , Н	6,3	6,3	6,3	5,4	4,5	3,6	3,6	3,6	3,6	3,3	3,0	2,7	2,7	2,7
h , см	55	51	50	49	48	47	46	36	35	34	33	32	31	30

Примечание. Металлическое тело представляет собой кубик. Объем металлического кубика мал по сравнению с объемом сосуда, поэтому при его погружении в жидкости высоты их уровней не изменяются. Подвес динамометра считать невесомым и пренебрежимо малым по сравнению с размерами металлического кубика. Принять коэффициент $g = 10$ Н/кг.

9 КЛАСС

Задача 1 (средней сложности). Частичный график. На рисунке приведён график зависимости проекции ускорения a_x от времени t для частицы с момента начала наблюдения до момента её остановки. Определите максимальную скорость v_{\max} частицы и путь s пройденный ей за 15 с.

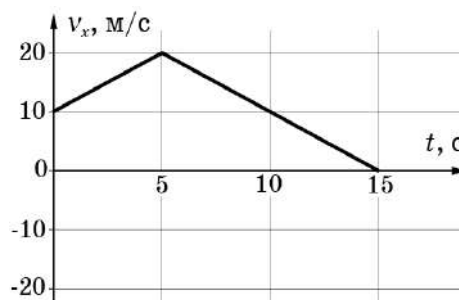


Возможное решение:

В момент $t = 15$ с частица должна остановиться. К этому моменту её скорость изменится на $\Delta v = -10$ м/с (величина Δv пропорциональна площади под графиком $a(t)$). Значит начальная скорость $v_0 = 10$ м/с. Теперь можно построить полноценный график $v(t)$.

Максимальная скорость частицы будет в момент $t = 5$ с: $v_{\max} = 20$ м/с.

Путь пройденный частицей соответствует площади под графиком $v(t)$: $s=175$ м.



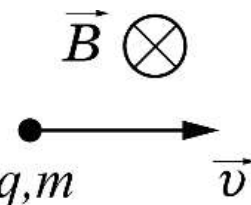
Критерии оценивания:

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1) Найдено изменение скорости за всё время движения | 2 балла |
| 2) Найдена начальная скорость | 1 балл |
| 3) Построен правильный, «культурный» график $v(t)$ | 4 балла |
| Вместо графика могут быть использованы уравнения движения и скорости для двух участков равноускоренного движения (по 1 баллу за каждое правильное уравнение). | |
| 4) Найдена скорость v_{\max} | 1 балл |
| 5) Найден путь s | 2 балла |

11 КЛАСС

Задача 4 (сложная). Электродинамика. Частица с зарядом $q = 1,2$ мкКл и массой $m = 0,8$ мг движется со скоростью $v = 100$ м/с в однородном электромагнитном поле с индукцией $B = 1$ мТл и напряжённостью $E = 0$.

На рисунке показано направление скорости частицы \vec{v} в рассматриваемый момент времени. Вектор \vec{B} перпендикулярен \vec{v} и направлен от нас. Описание ситуации сделано относительно некоторой инерциальной системы отсчёта. Перейдём в другую инерциальную систему отсчёта, движущуюся относительно первой со скоростью \vec{v} .



1) Определите направление и величину ускорения частицы \vec{a}' в рассматриваемый момент во второй системе отсчёта.

2) Определите направление и величину напряжённости поля \vec{E}' во второй системе отсчёта.

Возможное решение:

Скорости частицы много меньше скорости света в вакууме, поэтому можно пользоваться законами классической механики. Известно, что масса и заряд инвариантны

к смене СО. Так как мы переходим из одной ИСО в другую, то ускорение в ней будет тем же: $\vec{a}' = \vec{a}$.

В исходной ИСО это ускорение сообщает сила Лоренца $\vec{F} = q(\vec{E} + \vec{v} \times \vec{B}) = q\vec{v} \times \vec{B}$.

Тогда величина ускорения $|\vec{a}'| = F / m = 0,15 \text{ м/с}^2$.

Направления силы и ускорения определяются правилом правой руки. С учётом положительного знака заряда частицы – в плоскости рисунка перпендикулярно скорости вверх.

В новой системе отсчёта частица в начальный момент неподвижна, поэтому магнитная составляющая поля на неё не действует, но зато появляется сила со стороны электрической компоненты E' .

Сила, действующая на частицу в новой СО, $F' = ma'$.

Тогда модуль напряжённости $E' = F' / q = vB = 0,1 \text{ В/м}$.

Направление совпадёт с направлением ускорения.

Критерии оценивания:

- | | |
|------------------------------------------------------------------|--------|
| 1) Указано, что в разных ИСО ускорение частицы одно и то же | 1 балл |
| 2) Приведена формула для модуля силы Лоренца | 1 балл |
| 3) Записан второй закон Ньютона | 1 балл |
| 4) Вычислено значение ускорения | 1 балл |
| 5) Правильно указано направление ускорения | 1 балл |
| 6) Указано, что в начальный момент в новой ИСО нет магнитных сил | 1 балл |
| 7) Записан второй закон Ньютона в новой ИСО | 1 балл |
| 8) Получена формула для модуля вектора напряжённости E' | 1 балл |
| 9) Вычислен модуль напряжённости E' в новой ИСО | 1 балл |
| 10) Указано направление вектора напряжённости поля E' | 1 балл |

Задача 5 (псевдоэксперимент). На Марсе. Учащимся было предложено изучить, как на Марсе зависит время соскальзывания бруска с наклонной плоскости без начальной скорости от угла ее наклона к горизонту. Длина плоскости $L = 60 \text{ см}$, размеры бруска малы по сравнению с размерами плоскости. Датчики контроля времени установлены в самом начале и в самом конце плоскости (измеряют время прохождения телом всей длины плоскости). Для определения угла наклона плоскости школьники измеряли разность высот H между верхним и нижним краями плоскости. Вам доступна таблица с измерениями учащихся. Известно, что $g = 4,1 \text{ м/с}^2$. Пользуясь предложенными данными определите:

- 1) коэффициент трения бруска о наклонную плоскость;

2) на какой планете выполняли работу школьники.

H, см	t, с	H, см	t, с	H, см	t, с	H, см	t, с	
6	Не скользит	16	Не скользит	26	20,55	36	10,69	
7		17		27	18,03	37	9,69	
8		18		28	17,00	38	10,14	
9		19		29	15,81	39	9,43	
10		20		30	14,15	40	8,68	
11		21		31	13,96	41	8,78	
12		22		32	12,44	42	8,53	
13		23		47,54	33	12,53	43	8,05
14		24		31,87	34	11,05	44	8,00
15		25		25,05	35	10,80	45	8,04

Программа всероссийской олимпиады школьников по физике

Комплекты заданий различных этапов олимпиад составляются по принципу «накопленного итога» и могут включать как задачи, связанные с разделами школьного курса физики, которые изучаются в текущем году, так и задачи по пройденным ранее разделам.

Выделенные жёлтым цветом темы **не следует** включать в задания ближайшей олимпиады, в дальнейшие – можно.

В столбце «Месяц» указываются примерные сроки (календарный месяц) прохождения темы.

7 КЛАСС

Темы занятий ориентированы на наиболее распространенные учебники и программы.

1. Перышкин А. В. Физика-7. – М.: Дрофа.
2. Громов С. В., Родина Н. А. Физика-7. – М.: Просвещение.

<i>№</i>	<i>Тема</i>	<i>Месяц</i>	<i>Примечания</i>
1	Измерение физических величин. Цена деления. Единицы измерений физических величин. Перевод единиц измерений. Погрешность измерения (общие понятия).	9	Расчет погрешности потребует только на заключительном этапе олимпиады в 8 классе!
2	Механическое движение. Путь. Перемещение. Равномерное движение. Скорость. Средняя скорость. Графики зависимостей величин, описывающих движение. Работа с графиками, в т.ч. культура построения графиков . Общее понятие об относительности движения. Сложение скоростей для тел, движущихся параллельно. Переход в другую инерциальную систему отсчета.	10	
	Школьный этап Необходимо принимать во внимание, что школьники (Физика) не знакомы с понятием проекции (это тема начала 9 класса). (Математика) школьники не знают корни и тригонометрию	10	

<i>№</i>	<i>Тема</i>	<i>Месяц</i>	<i>Примечания</i>
3	Объем. Масса. Плотность. Смеси и сплавы.	11	Если второй этап в декабре, то можно включать эту тему
	Муниципальный этап Математика! Школьники умеют решать линейные уравнения, знают признаки равенства треугольников, параллельность прямых.	11-12	
4	Инерция. Взаимодействие тел. Силы в природе (тяжести, упругости, трения). Закон Гука. Сложение параллельных сил. Равнодействующая.	12-1	
	Региональный этап Олимпиады имени Дж. Кл. Максвелла	1	Для экспериментального тура. Измерительные приборы: линейка, часы, мерный цилиндр, весы. Баллы за отсутствие учета погрешности не снижаются!
5	Механическая работа для сил, направленных вдоль перемещения, мощность, энергия. Графики зависимости силы от перемещения и мощности от времени.	1 (4)	Основные понятия. Вычисление работы через площадь под графиками перемещения и мощности (численное интегрирование).
6	Простые механизмы, блок, рычаг. Кинематические связи для нитей, рычагов и блоков в случае параллельных скоростей и перемещений. Момент силы. Правило моментов (для сил, лежащих в одной плоскости, и направленных вдоль параллельных прямых). Золотое правило механики. КПД.	3 (5)	
7	Давление.	4 (1)	
8	Основы гидростатики. Закон Паскаля. Атмосферное давление. Гидравлический пресс. Сообщающиеся сосуды. Закон Архимеда. Плавание тел. Воздухоплавание.	4 (2)	
	Заключительный этап Олимпиады имени Дж. Кл. Максвелла Здесь и далее может потребоваться умение работать с графиками: расчёт площади под графиком, проведение касательных для учёта скорости изменения величины.	4	На экспериментальном туре уметь пользоваться: динамометром, жидкостным манометром.

<i>№</i>	<i>Тема</i>	<i>Месяц</i>	<i>Примечания</i>
	<u>Математика!</u> Школьники знают начальные сведения об окружности и некоторые её свойства (диаметр, хорда, касательная). Формулы сокращённого умножения (разность квадратов, сумма и разность кубов).		Оценивается культура построения графиков.

8 КЛАСС

Темы занятий ориентированы на наиболее распространенные учебники и программы. В 8 классе расхождения между программами Громова С. В. и Перышкина А. В. становятся очень существенными. Предметно-методическим комиссиям рекомендуется придерживаться программы, соответствующей учебнику Перышкина А. В.

<i>№</i>	<i>Тема</i>	<i>Месяц</i>	<i>Примечания</i>
1	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия. Теплопроводность. Конвекция. Излучение.	9	Основные понятия без формул.
2	Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания, плавления, испарения. Уравнение теплового баланса при охлаждении и нагревании.	9–10	
3	Агрегатные состояния вещества. Плавление. Удельная теплота плавления. Испарение. Кипение. Удельная теплота парообразования.	10	
	Школьный этап Математика! Необходимо принимать во внимание, что школьники не знают корни и тригонометрию.	10	
4	Мощность и КПД нагревателя. Мощность тепловых потерь. Уравнение теплового баланса с учетом фазовых переходов, подведенного тепла и потерь. Закон Ньютона-Рихмана.	11–12	Если второй этап в декабре, то можно включать эту тему
	Муниципальный этап олимпиады. Математика! Школьники знают теорему Пифагора, квадратные корни и элементы тригонометрии (\sin , \cos и tg острого угла).	11–12	
5	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	12	Основные понятия без формул.
	Региональный этап Олимпиады имени Дж. Кл. Максвелла	1	Для экспериментального тура. Измерительные приборы: манометр, барометр, термометр, термопара
6	Электризация. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники и диэлектрики. Электрическое поле. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов.	1	Основные понятия без формул.

<i>№</i>	<i>Тема</i>	<i>Месяц</i>	<i>Примечания</i>
7	Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление проводников. Удельное сопротивление.	2	Амперметры, вольтметры, омметры, ваттметры (идеальные и не идеальные)
8	Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Расчет простых цепей постоянного тока.	2	
9	Нелинейные элементы и вольтамперные характеристики (ВАХ).	2–3	На уровне ВАХ (лампа накаливания, диод)
10	Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца.	3	
11	ЭДС. Методы расчета цепей постоянного тока (в т.ч. правила Кирхгофа, методы узловых потенциалов, эквивалентного источника, наложения токов и т.п.). Нелинейные элементы.		
	<p>Заключительный этап Олимпиады имени Дж. Кл. Максвелла</p> <p>Не обязательно, но целесообразно, в индивидуальном порядке изучение понятия потенциала. Пересчёт сопротивления симметричной звезды в треугольник и обратно.</p> <p>!!! Начиная с этого этапа и далее на экспериментальных турах элементарный учет погрешности обязателен!</p> <p>Математика! Пройдены квадратные корни и квадратные уравнения. Теорема Виета.</p>	4	<p>Для экспериментального тура: Резисторы, реостаты, лампы накаливания, источники тока.</p> <p>Электроизмерительные приборы: амперметр, вольтметр, омметр, мультиметр.</p>
12	Магнитное поле. Силовые линии. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током.	4	Основные понятия без формул.
13	Источники света. Распространение света. Тень и полутень. Камера – обскура. Отражение света. Законы отражения света. Зеркала (плоские и сферические). Область видимости изображений.	5	Основные понятия. Умение строить ход лучей.
14	Преломление света. Законы преломления (формула Снелла). Призмы. Тонкие линзы, в т.ч. формула тонкой линзы. Фокус и оптическая сила линзы. Построения хода лучей и изображений в линзах,	5	Умение строить ход лучей.

<i>№</i>	<i>Тема</i>	<i>Месяц</i>	<i>Примечания</i>
	<p>увеличение. Область видимости изображений. Системы линз, «толстая линза». Оптические приборы. Фотоаппарат. Близорукость и дальнозоркость. Очки.</p> <p>Математика! Малые углы и понятие радианной меры угла (изучить факультативно). Неравенство о средних.</p>		

9 КЛАСС

В 9 классе сложная ситуация с программами. В рамках подготовки к ОГЭ и в ущерб «Механике», большая часть времени уделяется быстрому поверхностному прохождению (не изучению) на описательном уровне всех тем школьной физики.

№	Тема	Месяц	Примечания
1	Кинематика материальной точки. Системы отсчёта. Равномерное движение. Средняя скорость. Мгновенная скорость. Ускорение. Прямолинейное равнопеременное движение. Свободное падение. Графики движения (пути, перемещения, координат от времени); графики скорости, ускорения и их проекций в зависимости от времени и координат.	9–10	
2	Движение по окружности. Нормальное и тангенциальное ускорение. Угловое перемещение и угловая скорость.	10	
	Школьный этап <u>Математика!</u> Полное владение тригонометрией. Векторы (сложение, вычитание, умножение на число, проекция вектора).	10	
3	Относительность движения. Закон сложения скоростей. Абсолютная, относительная и переносная скорость.	10–11	Если второй этап в декабре, то можно включать эту тему
4	Криволинейное равноускоренное движение. Полеты тел в поле однородной гравитации. Радиус кривизны траектории.	10–11	Если второй этап в декабре, то можно включать эту тему
5	Кинематические связи в случае произвольных скоростей и перемещений (нерастяжимость нитей, скольжение без отрыва, движение без проскальзывания). Плоское движение твердого тела, мгновенный центр вращения.	11	
	Муниципальный этап <u>Математика!</u> Численное решение уравнений.	11–12	Задач на динамику быть не должно!
6	Динамика материальной точки. Силы. Векторное сложение сил. Законы Ньютона.	12	
7	Динамика систем с кинематическими связями. <u>Математика!</u> Векторы (скалярное произведение).	12–1	
	Региональный этап в олимпиадах регионального и заключительного этапа могут быть задачи на сложение ускорений в	1	Допускаются задачи на динамику материальной точки! Для

№	Тема	Месяц	Примечания
	разных поступательно движущихся системах отсчета.		экспериментального тура: Плоские зеркала, линзы, лазер
8	Гравитация. Закон Всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Перегрузки и невесомость. Центр тяжести.	1	
9	Силы трения. Силы сопротивления при движении в жидкости и газе.	1–2	
10	Силы упругости. Закон Гука.	2	
11	Импульс. Закон сохранения импульса. Центр масс. Теорема о движении центра масс. Реактивное движение.	2–3	
12	Работа. Мощность. Энергия (гравитационная, деформированной пружины). Закон сохранения энергии. Упругие и неупругие взаимодействия. Диссипация энергии. Уравнение Бернулли для стационарного течения несжимаемой жидкости.	3–4	
13	Статика в случае непараллельных сил. Устойчивое и неустойчивое равновесие. Метод виртуальных перемещений.	4	
	Заключительный этап Математика! Производная простых функций (степенные и тригонометрические функции), её физический смысл, производная произведения и производная сложной функции. Анализ функции с помощью производной (экстремумы, монотонности). Пройдены прогрессии. Физика! Не обязательно, но целесообразно изучение сил инерции, действующих а) в равноускорено прямолинейно движущихся системах отсчёта; б) на объекты, неподвижные в равномерно вращающихся системах отсчёта.	4	Для экспериментального тура: Стробоскоп. Лампы накаливания, диоды в т.ч. светодиоды (на уровне ВАХ). Использование компьютера/планшета/ телефона/AVR/STM32 (и т.п.) для сбора данных с различных подключаемых датчиков, в т.ч. видео.
14	Механические колебания. Маятник. Гармонические колебания. Волны. Определения периода колебаний, амплитуды, длины волны, частоты).	4–5	Основные понятия и определения. Без задач на расчет периодов и без формул периодов маятников.
15	Основы атомной и ядерной физики.	5	Основные понятия без формул

10 КЛАСС

В 10 классе существует два типа программ. По одному из них первые месяцы углубленно повторяется механика. И лишь к концу первого полугодия начинается изучение газовых законов. Заканчивается год электростатикой и конденсаторами. Весь остальной материал – постоянный ток, магнитные явления, переменный ток, оптика, атомная и ядерная физика изучается в 11-м классе.

В тех школах, где в 9-м классе велась предпрофильная подготовка, высвобождается дополнительное время (за счёт существенного сокращения часов на повторение механики) и практически сразу начинается изучение молекулярной физики на углубленном уровне. Во втором полугодии полностью изучается электростатика и законы постоянного тока. Заканчивается год магнитными явлениями без изучения самоиндукции и катушек индуктивности.

Предлагаемый план, в целях оптимизации подготовки национальных сборных к международным олимпиадам, ориентируется на второй тип программ. За счет выделения цветом тех тем, которые могут изучаться позднее в непрофильных классах, учитываются интересы последних.

Рекомендованные учебники и программы.

1. Козел С. М. Физика 10-11. Пособие для учащихся и абитуриентов (в двух частях). — М., Мнемозина. 2010.
2. Мякишев Г. Я. Физика (т. 1–5). – М., Дрофа.
3. Физика-10 под ред. А. А. Пинского. – М., Просвещение.

<i>№</i>	<i>Тема</i>	<i>Месяц</i>	<i>Примечания</i>
1	Газовые законы. Изопроцессы. Законы Дальтона и Авогадро. Температура.	9	
2.1	Основы МКТ.	10	
2.2	Потенциальная энергия взаимодействия молекул. Представление о неидеальном газе.	10	Основные понятия без формул.
	Школьный этап	10	Без газовых законов!
3	Термодинамика. Внутренняя энергия газов. Количество теплоты. 1-й закон термодинамики. Теплоемкость. Адиабатный процесс. Циклические процессы. Цикл Карно.	11	
4	Насыщенные пары, влажность.	11	
	Муниципальный этап	11–12	Можно газовые законы
5	Поверхностное натяжение. Капилляры. Краевой угол. Смачивание и несмачивание.	12	

<i>№</i>	<i>Тема</i>	<i>Месяц</i>	<i>Примечания</i>
6	Электростатика. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность. Теорема Гаусса. Потенциал.	12-1	
	Региональный этап	1	Возможны задачи на МКТ, газовые законы, 1-й закон термодинамики, циклы с идеальным газом.
7	Проводники и диэлектрики в электростатических полях.	1	
8	Конденсаторы. Соединения конденсаторов. Энергия конденсатора. Объемная плотность энергии электрического поля.	1	
9	RC-цепи с источниками с постоянной ЭДС, характерное время установления стационарного состояния в переходном процессе, закон сохранения энергии в RC-цепях. <u>Математика!</u> Логарифм и экспонента, и их производные.	2	Допустима также ЭДС в форме прямоугольного сигнала (меандр).
10	Электрический ток в средах. Закон Ома в дифференциальной форме. Электролиз.	3	
	Заключительный этап	4	Для экспериментального тура: Конденсаторы, транзисторы. Измерительные приборы: психрометр.
12	Закон Био-Савара-Лапласа. Магнитное поле постоянного тока (поле кольца/части кольца, прямолинейного провода/отрезка, соленоида). Силы Лоренца и Ампера. <u>Математика!</u> Векторы (векторное произведение, дифференцирование вектора).	5	
13	Теорему Гаусса для магнитного поля и закон полного тока.	5	

11 КЛАСС

В 11 классе придерживаемся логики выбранной в 10 классе.

1. Козел С. М. Физика 10-11. Пособие для учащихся и абитуриентов (в двух частях). — М., Мнемозина. 2010.
2. Физика 11 под ред. А. А. Пинского. —М., Просвещение.
3. Мякишев Г.Я. Физика (т. 1–5). —М.: Дрофа.

<i>№</i>	<i>Тема</i>	<i>Месяц</i>	<i>Примечания</i>
1	Движение частиц в электромагнитных полях (в т.ч. в неоднородном электрическом поле, в неоднородном магнитном поле). Дрейф в скрещенных полях.	9	
2	Электромагнитная индукция (ЭМИ). ЭДС в проводниках, движущихся в магнитном поле. Закон ЭМИ в формулировке Фарадея. Правило Ленца. Электродвигатель и генератор. Вихревое электрическое поле. Контуры в вихревом поле.	9	Если второй этап в декабре, можно включать эту тему.
3	Индуктивность. Самоиндукция. Индуктивность катушки.	10	Если второй этап в декабре, можно включать эту тему.
Школьный этап			
4	Энергия магнитного поля.	10	Если второй этап в декабре, можно включать эту тему.
5	Сверхпроводники.	10	Основные понятия, без формул.
6	RC/RL-цепи с источниками с постоянной/переменной ЭДС, характерное время установления стационарного состояния в переходном процессе, закон сохранения энергии в RC/RL-цепях.	11	Если второй этап в декабре, можно включать эту тему.
7	Механические колебания. Свободные гармонические колебания. Амплитуда, фаза, период и частота колебаний. Дифференциальное уравнение колебаний. Фазовая плоскость, фазовый портрет. Простейшие колебательные системы: математический и пружинный маятники. Гармоническое движение. Гармонический осциллятор под действием постоянной силы. Затухающие колебания (качественно). Вынужденные колебания под действием гармонической силы и	11	

	резонанс (качественно). Параметрический резонанс (качественно).		
	Муниципальный этап		Без темы «Колебания».
8	RLC-цепи, колебательный контур. Переменный ток. Метод векторных диаграмм. Сдвиг фаз в цепи переменного тока. Трансформатор.	12	
9	Механические волны. Звук. Эффект Доплера (нерелятивистский). Электромагнитные волны.	12-1	
	Региональный этап <u>Математика!</u> Дифференциальное и интегральное исчисление в полном объеме.	1	Для экспериментального тура: Постоянный магнит
10	Волновая оптика Интерференция. Дифракция.	1-2	
11	Твердое тело. Момент импульса, момент инерции. Динамика вращательного движения.	2-3	
12	Гравитация. Законы Кеплера.	3	
	Заключительный этап	4	Для экспериментального тура: Генератор переменного напряжения, осциллограф, катушка индуктивности, дифракционная решетка.
13	Элементы специальной теории относительности.	4	
14	Основы атомной, ядерной и квантовой физики.	5	

**Утверждены на заседании центральной
предметно-методической комиссии
всероссийской олимпиады школьников
по физической культуре
(Протокол № 4 от 06.06.2023 г.)**

**Методические рекомендации по проведению школьного и муниципального этапов
всероссийской олимпиады школьников по физической культуре
в 2023/24 учебном году**

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады.....	4
1.1. Методические подходы к составлению заданий теоретического тура школьного этапа олимпиады.....	5
1.2. Методические подходы к составлению заданий практического тура школьного этапа олимпиады.....	11
2. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады.....	17
3. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий школьного этапа олимпиады.....	22
4. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады.....	23
5. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий.....	23
5.1. Методика оценки качества выполнения теоретико-методического задания.....	24
5.2. Методика оценки качества выполнения практических заданий.....	26
6. Подведение итогов олимпиады.....	27
7. Использование учебной литературы и интернет-ресурсов при подготовке школьников к олимпиаде.....	30

Введение

Настоящие рекомендации по организации и проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников (далее – олимпиада) по физической культуре составлены в соответствии с Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников, утвержденным приказом Министерства просвещения РФ от 27 ноября 2020 г. № 678 «Об утверждении Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников».

Олимпиада по физической культуре проводится в целях выявления и развития у обучающихся творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, пропаганды научных знаний.

Задачи олимпиады: выявление одаренных и талантливых школьников для последующей поддержки и развития их способностей; формирование и развитие у обучающихся мотивационного интереса к физкультурно-спортивной деятельности и здоровому образу жизни.

Олимпиада проводится на территории Российской Федерации.

Рабочим языком проведения олимпиады является русский язык.

Участие в олимпиаде индивидуальное, олимпиадные задания выполняются участником самостоятельно, без помощи посторонних лиц.

Сроки окончания этапов олимпиады: школьного этапа олимпиады – не позднее 01 ноября; муниципального этапа олимпиады – не позднее 25 декабря.

Школьный этап олимпиады проводится по заданиям, разработанным для 5-11 классов, муниципальный – для 7-11 классов. Участник каждого этапа олимпиады выполняет олимпиадные задания, разработанные для класса, программу которого он осваивает, или для более старших классов. В случае прохождения участников, выполнивших задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, программы которых они осваивают, на следующий этап олимпиады, указанные участники и на следующих этапах олимпиады выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на предыдущем этапе олимпиады.

Методические рекомендации включают: методические подходы к составлению олимпиадных заданий школьного и муниципального этапов олимпиады; принципы формирования комплектов олимпиадных заданий; необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий; перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады; критерии и методику оценивания выполненных олимпиадных заданий.

Дополнительную информацию по представленным методическим материалам можно получить по электронной почте, обратившись по адресу: **nnch01@mail.ru** в центральную предметно-методическую комиссию (далее – ЦПМК) всероссийской олимпиады школьников по физической культуре.

1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады

Комплекты олимпиадных заданий школьного этапа формируются для 6 (шести групп) участников: мальчиков 5-6 классов, девочек 5-6 классов, юношей 7-8 классов, девушек 7-8 классов, юношей 9-11 классов и девушек 9-11 классов. В этих же группах определяются победители и призёры школьного этапа.

Школьный этап олимпиады состоит из двух видов индивидуальных испытаний участников – теоретико-методического и практического.

Теоретико-методическое испытание является обязательным и заключается в решении заданий в тестовой форме. Продолжительность теоретико-методического испытания для всех групп участников – не более 45 (сорока пяти) минут.

В комплект олимпиадных заданий теоретического тура олимпиады по каждой возрастной группе (классу) входят: бланк заданий; бланк ответов; критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий.

Практические испытания заключаются в выполнении упражнений базовой части школьной примерной программы по предмету «Физическая культура» по разделам: гимнастика, спортивные игры, легкая атлетика, прикладная физическая культура. Организаторы могут включить в олимпиадные задания испытание по виду спорта из вариативной (региональной) части школьной программы.

На школьном этапе олимпиады рекомендуется включать *два-четыре* практических задания по выбору муниципальной (региональной) предметно-методической комиссии.

При составлении заданий, бланков ответов, критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий необходимо соблюдать единый стиль оформления. Рекомендуемые технические параметры оформления материалов:

- размер бумаги (формат листа) – А4;
- размер полей страниц: правое – 1 см, верхнее и нижнее – 2 см, левое – 3 см;
- размер колонтитулов – 1,25 см;
- отступ первой строки абзаца – 1,25 см;
- размер межстрочного интервала – 1,5;

- размер шрифта – кегль не менее 12;
- тип шрифта – Times New Roman;
- выравнивание – по ширине;
- нумерация страниц: страницы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в центре нижней части листа без точки с соблюдением сквозной нумерации ко всему документу;
- титульный лист должен быть включен в общую нумерацию страниц бланка ответов, номер страницы на титульном листе не ставится;
- рисунки и изображения должны быть хорошего разрешения (качества) и в цвете, если данное условие является принципиальным и необходимым для выполнения заданий;
- таблицы и схемы должны быть четко обозначены, сгруппированы и рационально размещены относительно параметров страницы.

Бланки ответов не должны содержать сведений, которые могут раскрыть содержание заданий. При разработке бланков ответов необходимо учитывать следующее:

- первый лист бланка ответов – титульный. На титульном листе должна содержаться следующая информация: указание этапа олимпиады (школьный, муниципальный); текущий учебный год; поле, отведенное под код/шифр участника; строки для заполнения данных участником – Ф.И.О., класс, полное наименование образовательной организации (Приложение 1);
- второй и последующие листы содержат: поле, отведенное под код/шифр участника; указание номера задания; поле для выполнения задания участником (разлинованный лист, таблица, схема, рисунок, и т.д.); поле для подписи членов жюри (Приложение 2).

1.1. Методические подходы к составлению заданий теоретического тура школьного этапа олимпиады

В содержание теоретико-методического испытания школьного этапа олимпиады необходимо включать максимально разнообразную тематику вопросов по следующим разделам:

1. Культурно-исторические основы физической культуры и спорта, олимпийского движения.
2. Основные понятия физической культуры и спорта.
3. Педагогический характер и специфическая направленность процесса физического воспитания.
4. Психолого-педагогические характеристики физкультурно-спортивной деятельности.
5. Основы теории и методики обучения двигательным действиям.

6. Основы теории и методики воспитания физических качеств.
7. Формы организации занятий в физическом воспитании.
8. Медико-биологические основы физкультурно-спортивной деятельности.
9. Спортивно-оздоровительные системы физических упражнений.
10. Основы самоконтроля при занятиях физической культурой и спортом.
11. Методика решения частных задач физического воспитания.
12. Условия, способствующие решению задач физического воспитания.
13. Правила соревнований по видам спорта.
14. Антидопинговые правила.

Тест теоретико-методического испытания школьного этапа олимпиады должен содержать различные типы заданий:

А. *Задания в закрытой форме*, т. е. с предложенными вариантами ответов. Задания представлены в форме незавершённых утверждений, которые при завершении могут оказаться либо истинными, либо ложными. При выполнении этих заданий необходимо выбрать правильное завершение из предложенных вариантов. Среди них содержатся как правильные, так и неправильные завершения, а также частично соответствующие смыслу утверждений. Правильными являются те, которые наиболее полно соответствуют смыслу утверждения.

Б. *Задания в открытой форме*, т. е. без предложенных вариантов ответов. При выполнении этих заданий необходимо самостоятельно подобрать определение, которое, завершая высказывание, образует истинное утверждение.

В. *Задания на соответствие (соотнесение понятий и определений)*.

Г. *Задания процессуального или алгоритмического толка*.

Д. *Задания в форме, предполагающей перечисление известных фактов, характеристик и т.п.*

Е. *Задания с иллюстрациями или графическими изображениями двигательных действий*.

Ж. *Задания-кроссворды*.

З. *Задания-задачи*.

В задания теоретико-методического испытания на школьный этап необходимо включать максимально разнообразные по тематической направленности и типам вопросы. Примерное количество и типы заданий теоретико-методического испытания школьного этапа представлены в таблице 1.

Перед выполнением теста участники олимпиады должны ознакомиться с инструкцией, которая является обязательной составной частью теста. Она должна быть короткой, понятной и общей для всех. В инструкции представлен обзор типов заданий, содержащихся в тесте, даны разъяснения по записи и оформлению ответов. В инструкции сообщается время, в течение которого необходимо выполнить тест.

Таблица 1. – Примерное количество и типы заданий теоретико-методического испытания школьного этапа олимпиады

Участники (классы)	Типы и количество заданий								Общее количество заданий
	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	
5-6	12-15	2-3	1	–	–	1	–	–	16-20
7-8	11-13	3-4	1	1	1	1	1	1	18-22
9-11	10-12	4-5	2-3	1-2	1-2	1	1	1	20-27

Оценка выполнения участником любого задания не может быть отрицательной, минимальная оценка, выставляемая за выполнение отдельно взятого задания, – 0 баллов.

В комплект олимпиадных заданий теоретико-методического испытания по каждой возрастной группе (классу) входит:

- титульный лист (см. пример оформления в Приложении 1);
- бланк заданий;
- бланк ответов (см. пример оформления в Приложении 2);
- критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий (см. пример оформления в Приложении 3).

К олимпиадным заданиям предъявляются следующие общие требования:

- соответствие уровня сложности заданий заявленной возрастной группе;
- тематическое разнообразие заданий;
- корректность формулировок заданий;
- указание максимального балла за каждое задание и за тур в целом;
- соответствие заданий критериям и методике оценивания;
- наличие заданий, выявляющих склонность к научной деятельности и высокий уровень интеллектуального развития участников;
- наличие заданий, выявляющих склонность к получению специальности для поступления на которую(-ые) могут быть потенциально востребованы результаты олимпиады;
- недопустимо наличие заданий, противоречащих правовым, этическим, эстетическим, религиозным нормам, демонстрирующих аморальные, противоправные модели поведения и т.п.;
- недопустимо наличие заданий, представленных в неизменном виде, дублирующих задания прошлых лет, в том числе для другого уровня образования и задания, содержащиеся в методических рекомендациях центральной предметно-методической комиссии к школьному и муниципальному этапам текущего года.

Бланки ответов не должны содержать сведений, которые могут раскрыть содержание заданий.

При разработке критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий важно руководствоваться следующими требованиями:

- полнота (достаточная детализация) описания критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий и начисления баллов;
- понятность, полноценность и однозначность приведенных индикаторов оценивания.

Примеры теоретико-методических заданий различных типов.

А. Задания в закрытой форме с выбором одного правильного ответа.

Например. *После какой команды принимается основная стойка?*

- а. «вольно!»; б. «на старт!»; в. «равняйся!»; г. «смирно!».

Правильный ответ: г

Критерии и методика оценивания: правильный ответ оценивается в **1,0 балл**, неправильный – 0 баллов. *Максимальная оценка за задание – 1,0 балл.*

Задания в закрытой форме с выбором нескольких правильных ответов.

Например. *При определении жизненного индекса учитывается... Отметьте все позиции.*

- а. длина тела (рост); б. жизненная емкость легких;
в. масса тела (вес); г. окружность грудной клетки

Правильный ответ: б, в.

Критерии и методика оценивания: Полный правильный ответ оценивается в **1,0 балл**, неправильный – 0 баллов. Если в ответе содержится *хотя бы одна неверная* позиция, ответ считается неверным. Ответ с исправлениями оценивается как неверный. *Максимальная оценка за задание – 1,0 балл.*

Б. Задания в открытой форме заключаются в дополнении основы утверждения собственной формулировкой его завершения.

Например. *Завершите определение, вписав соответствующее слово в бланк ответов.*

Положение занимающегося сидя на полу или на снаряде называется...

Правильный ответ: сед

Критерии и методика оценивания: правильный ответ оценивается в **2,0 балла**, неправильный – 0 баллов. Ответ с ошибками в написании слов, зачеркиваниями и исправлениями оцениваются как неверный ответ. *Максимальная оценка за задание – 2,0 балла.*

В. Задания на соответствие (соотнесение понятий и определений).

Например. *Установите соответствие между термином и его определением. Ответ буквами запишите в бланк ответов.*

Термин		Определение	
1	Баскетбол	А	Бег по пересеченной местности с преодолением встречных препятствий
2	Кросс	Б	Вид спорта, который включает в себя упражнения в беге, прыжках и метании
3	Лёгкая атлетика	В	Вид спорта с прохождением дистанций различной протяжённости от 5 до 50 км с преодолением сложных поворотов, спусков и подъёмов
4	Лыжные гонки	Г	Комплекс упражнений, выполнение которых помогает разбудить организм, зарядить его силой, бодростью, энергией на целый день
5	Утренняя гимнастика	Д	Кратковременные физические упражнения, проводимые с целью предупреждения утомления, восстановления умственной работоспособности
6	Физкультминутка	Е	Спортивная игра, которая включает в себя броски мяча в плетёную корзину

Правильный ответ: 1-Е; 2-А; 3-Б; 4-В; 5-Г; 6-Д

Критерии и методика оценивания: каждая верно указанная позиция оценивается в 0,5 балла, неправильная – 0 баллов. Ответы с исправлениями оцениваются как неверные. *Максимальная оценка за задание – 3,0 балла.*

Г. Задания процессуального или алгоритмического толка.

Например. Запишите верную последовательность действий на уроке физической культуры в школе. Ответ буквами запишите в бланке ответов.

- а. выполнение строевых команд; б. подвижная игра с бегом; в. построение;
г. разминка; д. разучивание техники прыжка в длину с разбега;
е. малоподвижная игра.

Правильный ответ: в; а; г; д; б; е

Критерии и методика оценивания: ответ, в котором содержится правильно установленная последовательность оценивается **в 3,0 балла**. Если в ответе содержится хотя бы одна неверная позиция, ответ считается неверным и оценивается в 0 баллов. Ответ с исправлениями оценивается как неверный. *Максимальная оценка за задание – 3,0 балла.*

Д. Задания, связанные с перечислениями.

Например. Укажите порядковый номер, город, страну и год проведения Олимпийских зимних игр, в котором впервые участвовала команда СССР.

Правильный ответ: порядковый номер – 7 (VII); город – Кортина д’Ампеццо; страна – Италия; год – 1956.

Критерии и методика оценивания: полный правильный ответ оценивается **в 3,0 балла**. Если ответ неполный, то каждая верно указанная позиция оценивается в 0,5 балла, неверная – 0 баллов. *Максимальная оценка за задание – 3,0 балла.*

Е. Задания с иллюстрациями или графическими изображениями двигательных действий (пиктограммы).

Например. *Какой способ опорного прыжка через гимнастического козла изображен на рисунке. Ответ запишите в бланк ответа.*



Правильный ответ: ноги врозь.

Критерии и методика оценивания: правильный ответ оценивается в **2,0 балла**, неправильный – 0 баллов. Ответ с ошибками в написании слов, зачеркиваниями и исправлениями оцениваются как неверный ответ. *Максимальная оценка за задание – 2,0 балла.*







Ж. Задание-кроссворд.

Например. *Решите кроссворд, записав виды спорта соответствующие представленным на рисунках спортивному инвентарю.*

По горизонтали:

5	7	8	10
			

По вертикали:

Правильный ответ: по горизонтали: 5. плавание; 7. бокс; 8. баскетбол; 10. бадминтон.
по вертикали: 1. шахматы; 2. теннис; 3. футбол; 4. дартс; 6. регби; 9. хоккей

Критерии и методика оценивания: Каждая верно указанная позиция оценивается в **1,0** балл, неправильная – 0 баллов. Ответ с ошибками в написании слов, зачеркиваниями и исправлениями оцениваются как неверный ответ. *Максимальная оценка за задание – 10,0 баллов.*

3. Задание-задача.

Например. *Решите задачу. Павел, выполняя приседания со штангой весом 80 кг, сделал 3 серии по 12 повторений. Посчитайте суммарный объём нагрузки в данном упражнении. Ответ укажите цифрами в кг.*

Правильный ответ. Решение. $3 \times 12 \times 80 = 2880$ (кг).

Ответ. Суммарный объём нагрузки равен 2880 кг.

Критерии и методика оценивания: Полный верный ответ оценивается в **5,0 баллов**. Неверный ответ и отсутствие решения оценивается в 0 баллов. Правильное решение, но ответ неполный, когда указана только цифра (не указаны единицы измерения), оценивается в **3,0 балла**. Верный ответ, без расчетов (пояснения) оценивается в 0 баллов. *Максимальная оценка за задание – 5,0 баллов.*

1.2. Методические подходы к составлению заданий практического тура школьного этапа олимпиады

Задания практического тура олимпиады должны дать возможность выявить и оценить: владение навыками выполнения разнообразных физических упражнений различной функциональной направленности, технических действий базовых видов спорта, а также применения их в соревновательной деятельности; умение максимально проявлять физические способности (качества) при выполнении заданий.

Практические задания школьного этапа олимпиады по физической культуре должны состоять из набора технических приёмов, характерных для выбранного методической комиссией вида спорта, по которому проводится испытание.

Испытания девушек и юношей по разделу «Гимнастика» проводятся в виде выполнения акробатического упражнения. В таблицах 2 и 3 представлен примерный набор элементов, из которых составляется комбинация.

Таблица 2. – Примерный набор элементов для составления задания школьного этапа по разделу «Гимнастика» (девушки)

Элементы	Классы		
	5-6	7-8	9-11
Равновесие в стойке на носках с различными положениями (движениями) рук	+		
Равновесие на одной ноге, другую согнуть вперёд, носком стопы коснуться колена опорной ноги, держать	+		
Равновесие на одной ноге, другую вперед (пятка поднятой ноги не ниже 45°), держать		+	
Переднее равновесие («ласточка»), держать			+
Сед углом и сед углом, руки в стороны		+	+
Стойка на лопатках	+	+	
Стойка на лопатках без помощи рук		+	+
Мост из положения лёжа – поворот направо (налево)кругом в упор присев		+	+
Кувырок вперёд	+	+	+
Кувырок вперёд в стойку на лопатках			+
Кувырок вперёд прыжком			+
Кувырок вперёд согнувшись в стойку ноги врозь			+
Кувырок назад	+	+	+
Кувырок назад согнувшись в стойку ноги врозь и вместе		+	+
Прыжок вверх ноги врозь	+	+	+
Прыжок вверх прогнувшись	+	+	+
Прыжок вверх с поворотом на 180°	+	+	
Прыжок вверх с поворотом на 360°			+
Прыжок со сменой согнутых ног вперёд		+	
Прыжок со сменой прямых ног вперёд			+
Переворот в сторону («колесо»)		+	+
Два переворота в сторону (два «колеса») слитно			+
Разновидности наклонов вперёд из различных и.п., держать	+	+	+

Таблица 3. – Примерный набор элементов для составления задания школьного этапа по разделу «Гимнастика» (юноши)

Элементы	Классы		
	5-6	7-8	9-11
Равновесие в стойке на носках с различными положениями (движениями) рук	+		
Равновесие на одной ноге, другую согнуть вперёд, носком стопы коснуться колена опорной ноги, держать	+		
Фронтальное равновесие (пятка поднятой ноги не ниже 45°), держать	+		
Переднее равновесие («ласточка»), держать			+
Фронтальное равновесие с захватом за бедро (пятка поднятой ноги не ниже 90°), держать			+
Фронтальное равновесие (пятка поднятой ноги не ниже 90°), держать			+
Разновидности наклонов вперёд из различных и.п., держать	+	+	+
Сед углом и сед углом, руки в стороны	+	+	+
Стойка на лопатках	+	+	+
Стойка на голове и руках (толчком и силой)		+	+
Кувырок вперёд	+	+	+
Кувырок вперёд в стойку на лопатках		+	
Кувырок вперёд в стойку на лопатках без помощи рук			+
Кувырок вперёд прыжком			+
Кувырок вперёд согнувшись в стойку ноги врозь			+
Кувырок назад	+	+	+
Кувырок назад согнувшись в стойку ноги врозь и вместе		+	+
Прыжок вверх прогнувшись	+	+	+
Прыжок вверх ноги врозь	+	+	+
Прыжок вверх с поворотом на 180°	+	+	
Прыжок вверх с поворотом на 360°		+	+
Прыжок со сменой согнутых ног вперёд	+	+	+
Прыжок со сменой прямых ног вперёд		+	+
Переворот в сторону («колесо»)		+	+
Два переворота в сторону (два «колеса») слитно			+

Муниципальная (региональная) предметно-методическая комиссия определяет «стоимость» каждого элемента. Общая суммарная «стоимость» всех акробатических элементов составляет максимальную оценку за упражнение – 10 баллов.

Примеры акробатических упражнений представлены в таблицах 4 и 5.

Таблица 4. – Акробатическое упражнение 5-6 класс (девочки)

№	Элементы и соединения	Стоимость
И.п. – основная стойка		
1.	Шагом вперед, согнуть правую (левую) вперед, стопой коснуться колена опорной ноги, руки в стороны, держат	1,0
2.	Шагом правой (левой) прыжок со сменой согнутых ног руки на пояс.....	1,0
3.	Приставляя ногу упор присев – кувырок назад.....	1,5
4.	Перекаат назад в стойку на лопатках, держат	1,0
5.	Перекаат вперед в упор присев.....	1,0
6.	Кувырок вперед.....	1,5
7.	Кувырок вперед.....	2,0
8.	Прыжок вверх прогнувшись, руки вверх.....	1,0
		10,0

Таблица 5. – Акробатическое упражнение 7-8 класс (юноши)

№	Элементы и соединения	Стоимость
И.п. – основная стойка		
1.	Шагом вперед, равновесие на правой (левой), руки в стороны («ласточка»), держат	1,5
2.	Приставить ногу – упор присев – кувырок назад.....	1,0
3.	Перекаат назад в стойку на лопатках без помощи рук, держат	1,5
4.	Перекаат вперед в упор присев – встать, руки вверх.....	1,0
5.	Махом одной, толчком другой переворот в сторону («колесо») в стойку ноги врозь, руки в стороны – приставляя ногу повернуться спиной в сторону движения.....	2,0
6.	Кувырок вперед.....	1,0
7.	Кувырок вперед.....	1,0
8.	Прыжок вверх с поворотом на 360 ⁰	1,0
		10,0

Испытание по разделу «Спортивные игры» может состоять из испытаний по отдельным видам спорта (баскетбол, футбол, волейбол, флорбол, гандбол и т. д.), а также носить комплексный характер. Примерный набор элементов для составления задания школьного этапа по разделу «Спортивные игры» представлен в таблице 6.

Таблица 6. – Примерный набор элементов для составления задания школьного этапа по разделу «Спортивные игры»

Элементы	Классы		
	5-6	7-8	9-11
Баскетбол			
Передвижение без мяча в стойке баскетболиста правым, левым боком, спиной вперёд	+	+	+
Ведение мяча по прямой	+	+	+
Ведение мяча с изменением направления		+	+
Ведение – 2 шага – бросок мяча в кольцо		+	+
Бросок мяча в кольцо после остановки	+	+	+
Штрафной бросок			+
Подбор мяча после броска		+	+
Передача и ловля мяча	+	+	+
Футбол			
Передвижение без мяча	+	+	+
Ведение мяча по прямой	+	+	+
Ведение мяча с изменением направления		+	+
Удар мяча по воротам после остановки верхом, низом, правой и левой ногой	+	+	+
Удар мяча по воротам в движении верхом, низом, правой и левой ногой			+
Жонглирование мячом			+
Флорбол			
Передвижение без мяча	+	+	+
Ведение мяча по прямой	+	+	+
Ведение мяча с изменением направления		+	+
Удар мяча по воротам после остановки верхом, низом	+	+	+
Удар мяча по воротам в движении верхом, низом		+	+

Элементы	Классы		
	5-6	7-8	9-11
Волейбол			
Нижняя прямая подача мяча из зоны подачи в указанную зону	+	+	+
Верхняя прямая подача мяча из зоны подачи в указанную зону		+	+
Подача мяча в прыжке из зоны подачи в указанную зону		+	+
Верхняя передача мяча над собой на месте	+	+	+
Верхняя передача мяча над собой в движении		+	+

Испытание по разделу «Прикладная физическая культура» может быть организовано в форме преодоления полосы препятствий, задания которой представляют собой выполнение физических упражнений прикладного характера, либо в форме комплекса отдельных упражнений. В содержание испытания по разделу «Прикладная физическая культура» возможно включение технических элементов спортивных игр, акробатики и др. Примерный набор элементов для составления задания школьного этапа по разделу «Прикладная физическая культура» (полоса препятствий) представлен в таблице 7.

Таблица 7. – Примерный набор элементов для составления задания школьного этапа по разделу «Прикладная физическая культура»

Элементы	Классы		
	5-6	7-8	9-11
Подтягивание из виса на высокой перекладине/ сгибание-разгибание рук в упоре лёжа	+	+	+
Прыжок в длину с места	+	+	+
Кувырок вперед	+		
Два кувырка вперёд	+	+	
Три кувырка вперёд		+	+
Бег по напольному бревну	+	+	+
Прыжки через скакалку	+	+	+
Метание мяча в цель	+	+	+
Перенос набивных мячей (дев. – 1 кг, юн. – 2 кг)	+	+	+
Бег «змейкой»	+	+	+
Бег через координационную лестницу	+	+	+
Челночный бег	+	+	+

Элементы	Классы		
	5-6	7-8	9-11
Броски набивного мяча из различных положений в цель и на дальность		+	+
Прыжки через препятствия высотой до 0,5 м		+	+
Ползание под препятствием высотой 0,5 м, длиной 5-10 м	+	+	+
Стрельба из электронного оружия		+	+

В комплект олимпиадных заданий практического испытания олимпиады по каждой возрастной группе (классу) входят: программа практического испытания, регламент его проведения, схема испытания (при необходимости), критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий.

2. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады

Основные принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады соответствуют аналогичным принципам и подходам школьного этапа, приведённым в п. 1, при этом следует учитывать ряд отличий.

Для выполнения заданий муниципального этапа олимпиады обучающиеся образовательных организаций делятся на 4 (четыре группы): юноши 7-8 классов, девушки 7-8 классов, юноши 9-11 классов и девушки 9-11 классов. В этих же группах определяются победители и призёры муниципального этапа.

В содержание теоретико-методического испытания на муниципальном этапе необходимо включать максимально разнообразную тематику вопросов. Примерное количество и типы заданий муниципального этапа представлены в таблице 8.

Таблица 8. – Примерное количество и типы заданий теоретико-методического испытания муниципального этапа олимпиады

Участники (классы)	Типы и количество заданий								Количество заданий
	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	
7-8	15-18	3-4	1	1	1	1	1	1	25-28
9-11	14-15	5-6	1-2	1-2	1-2	1	1	1	25-30

Практические задания муниципального этапа олимпиады школьников по физической культуре должны состоять из набора технических приёмов, характерных для выбранного методической комиссией вида спорта, по которому проводится испытание.

Испытания девушек и юношей по разделу «Гимнастика» проводятся в виде выполнения акробатического упражнения. В таблицах 9 и 10 представлен примерный набор элементов, из которых составляется комбинация.

Таблица 9. – Примерный набор элементов для составления задания муниципального этапа по разделу «Гимнастика» (девушки)

Элементы	Классы	
	7-8	9-11
Фронтальное равновесие (пятка поднятой ноги не ниже 45°), держать	+	
Переднее равновесие («ласточка»), держать		+
Сед углом, руки в стороны		+
Стойка на лопатках	+	
Стойка на лопатках без помощи рук	+	+
Мост из положения лёжа – поворот направо (налево) и кругом в упор присев	+	+
Кувырок вперёд	+	+
Кувырок вперёд в стойку на лопатках		+
Кувырок вперёд в стойку на лопатках без помощи рук		+
Кувырок вперёд прыжком		+
Кувырок вперёд согнувшись в стойку ноги врозь	+	+
Кувырок назад	+	+
Кувырок назад согнувшись в стойку ноги врозь и вместе	+	+
Прыжок вверх ноги врозь	+	+
Прыжок со сменой согнутых ног («козлик»)	+	
Прыжок со сменой прямых ног («ножницы»)		+
Прыжок вверх с поворотом на 180°	+	
Прыжок вверх с поворотом на 360°	+	+

Таблица 10. – Примерный набор элементов для составления задания муниципального этапа по разделу «Гимнастика» (юноши)

Элементы	Классы	
	7-8	9-11
Фронтальное равновесие (пятка поднятой ноги не ниже 45°), держать	+	
Переднее равновесие («ласточка»), держать	+	+
Фронтальное равновесие с захватом за бедро (пятка поднятой ноги не ниже 90°), держать		+
Фронтальное равновесие (пятка поднятой ноги не ниже 90°), держать		+
Разновидности наклонов вперёд из различных и.п., держать	+	+
Сед углом, руки в стороны	+	+
Стойка на лопатках	+	+
Стойка на лопатках без помощи рук	+	+
Стойка на голове и руках (толчком и силой)	+	+
Кувырок вперёд	+	+
Кувырок вперёд в стойку на лопатках	+	
Кувырок вперёд в стойку на лопатках без помощи рук		+
Кувырок вперёд прыжком	+	+
Кувырок вперёд согнувшись в стойку ноги врозь		+
Кувырок назад	+	+
Кувырок назад согнувшись в стойку ноги врозь	+	
Кувырок назад в упор стоя согнувшись	+	+
Кувырок назад через стойку на руках, обозначить		+
Прыжок вверх ноги врозь	+	+
Прыжок вверх с поворотом на 180°	+	+
Прыжок вверх с поворотом на 360°	+	+
Прыжок со сменой согнутых ног вперёд	+	+
Прыжок со сменой прямых ног вперёд	+	+
Переворот в сторону («колесо»)	+	+
Два переворота в сторону (два «колеса») слитно	+	+

Региональная предметно-методическая комиссия определяет «стоимость» каждого элемента. Общая суммарная «стоимость» всех акробатических элементов составляет максимальную оценку за упражнение – 10,0 баллов.

Испытание по разделу «Спортивные игры» может состоять из испытаний по отдельным видам спорта (баскетбол, футбол, волейбол, флорбол и т. д.), а также носить комплексный характер. Примерный набор элементов для составления задания муниципального этапа по разделу «Спортивные игры» представлен в таблице 11.

Таблица 11. – Примерный набор элементов для составления задания муниципального этапа по разделу «Спортивные игры»

Элементы	Классы	
	7-8	9-11
Баскетбол		
Передвижение без мяча в стойке баскетболиста правым, левым боком, спиной вперёд	+	+
Ведение мяча по прямой	+	+
Ведение мяча с изменением направления	+	+
Ведение – 2 шага – бросок мяча в кольцо	+	+
Бросок мяча в кольцо после остановки	+	+
Штрафной бросок	+	+
Подбор мяча после броска	+	+
Передача и ловля мяча	+	+
Футбол		
Передвижение без мяча	+	+
Ведение мяча по прямой	+	+
Ведение мяча с изменением направления	+	+
Удар мяча по воротам после остановки верхом, низом правой и левой ногой	+	+
Удар мяча по воротам в движении верхом, низом, правой и левой ногой	+	+
Жонглирование мячом	+	+
Флорбол		
Передвижение без мяча	+	+
Ведение мяча по прямой	+	+

Элементы	Классы	
	7-8	9-11
Ведение мяча с изменением направления	+	+
Удар мяча по воротам после остановки верхом, низом	+	+
Удар мяча по воротам в движении верхом, низом	+	+
Волейбол		
Нижняя прямая подача мяча из зоны подачи в указанную зону	+	+
Верхняя прямая подача мяча из зоны подачи в указанную зону	+	+
Подача мяча в прыжке из зоны подачи в указанную зону	+	+
Верхняя передача мяча над собой на месте	+	+
Верхняя передача мяча над собой в движении	+	+

Испытание по разделу «Прикладная физическая культура» может быть организовано в форме преодоления полосы препятствий, задания которой представляют собой выполнение физических упражнений прикладного характера, либо в форме комплекса отдельных упражнений. В содержание испытания по разделу «Прикладная физическая культура» возможно включение технических элементов спортивных игр, акробатики и др.

Примерный набор элементов для составления задания муниципального этапа по разделу «Прикладная физическая культура» представлен в таблице 12.

Таблица 12. – Примерный набор элементов для составления задания муниципального этапа по разделу «Прикладная физическая культура»

Элементы	Классы	
	7-8	9-11
Подтягивание из виса на высокой перекладине/ сгибание-разгибание рук в упоре лёжа	+	+
Прыжок в длину с места	+	+
2 кувырка вперёд	+	+
3 кувырка вперёд	+	+
Бег по бревну (напольному и/или высокому)	+	+
Прыжки через скакалку	+	+
Метание мяча в цель	+	+
Перенос набивных мячей (дев. – 1 кг, юн. – 2 кг)	+	+
Бег змейкой	+	+

Элементы	Классы	
	7-8	9-11
Бег через координационную лестницу	+	+
Челночный бег	+	+
Броски набивного мяча из различных положений в цель и на дальность	+	+
Прыжки с изменением направления («кочки»)	+	+
Прыжки через препятствия высотой до 0,5 м	+	+
Ползание под препятствием высотой 0,5 м, длиной 5–10 м	+	+
Стрельба из электронного оружия	+	+

Примерами заданий могут служить практические задания региональных и заключительных этапов всероссийской олимпиады школьников по физической культуре прошлых лет.

3. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий школьного этапа олимпиады

Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения двух видов индивидуальных состязаний участников – теоретико-методического и практического.

Теоретико-методическое испытание проводится в аудитории, оснащённой столами и стульями. При выполнении теоретико-методического задания все учащиеся должны быть обеспечены всем необходимым для выполнения задания: авторучкой, бланком заданий (вопросником), бланком ответов, при необходимости черновиком.

Желательно обеспечить участников ручками с чернилами установленного организатором, цвета. Для кодирования работ члены жюри должны быть обеспечены авторучками и ножницами.

Практические испытания. Для проведения практических испытаний школьного и муниципального этапов ЦПМК рекомендует предусмотреть следующее оборудование:

- дорожка из гимнастических матов или гимнастический настил для вольных упражнений не менее 12 метров в длину и 1,5 метра в ширину (для выполнения конкурсного испытания по акробатике). Вокруг дорожки или настила должна иметься зона безопасности шириной не менее 1,0 метра, полностью свободная от посторонних предметов;

- площадка со специальной разметкой для игры в гандбол, футбол или флорбол (для проведения конкурсного испытания по гандболу, футболу или флорболу). Вокруг площадки

должна иметься зона безопасности шириной не менее 1 метра, полностью свободная от посторонних предметов. Должны быть в наличии ворота размером 3×2 метра, ворота для флорбола, клюшки и мячи для игры в флорбол, необходимое количество гандбольных, футбольных мячей, фишек-ориентиров, стоек;

- площадка со специальной разметкой для игры в баскетбол или волейбол. Вокруг площадки должна иметься зона безопасности шириной не менее 1 метра, полностью свободная от посторонних предметов. Баскетбольные щиты с кольцами или волейбольные стойки с натянутой волейбольной сеткой, необходимое количество баскетбольных (волейбольных) мячей, фишек-ориентиров, стоек;

- легкоатлетический стадион с беговой дорожкой 400 м (200 м) по кругу или манеж с беговой дорожкой 200 метров (для проведения конкурсного испытания по лёгкой атлетике);

- легкоатлетический стадион, манеж или спортивный зал для проведения конкурсного испытания по прикладной физической культуре;

- компьютер (ноутбук) со свободно распространяемым программным обеспечением;

- контрольно-измерительные приспособления (рулетка на 15 метров; секундомеры; калькуляторы);

- звуковоспроизводящая и звукоусиливающая аппаратура;

- микрофон.

Комплект материалов практической части олимпиадных заданий рекомендуется передать в оргкомитет соответствующего этапа не позднее чем за 2 дня до начала испытаний, задания теоретико-методического испытания – в день проведения соответствующего этапа олимпиады.

4. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады

При выполнении заданий теоретического и практического туров олимпиады **НЕ допускается** использование справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники.

5. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий

Система и методика оценивания олимпиадных заданий должна позволять объективно выявить реальный уровень подготовленности участников олимпиады. С учетом этого, при

разработке методики оценивания олимпиадных заданий предметно-методическим комиссиям рекомендуется:

- по всем теоретическим и практическим заданиям проводить начисление баллов целыми, а не дробными числами;
- размер максимальных баллов за задания установить в зависимости от уровня сложности задания, за задания одного уровня сложности начислять одинаковый максимальный балл;
- общий результат по итогам как теоретического, так и практического туров оценивать путем сложения баллов, полученных участниками за каждое теоретическое или практическое задание.

Оценка выполнения участником любого задания **не может быть отрицательной**. Минимальная оценка, выставляемая за выполнение отдельно взятого задания, – **0 баллов**.

5.1. Методика оценки качества выполнения теоретико-методического задания

За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставляются баллы (табл. 13).

Таблица 13. – Примерная система оценивания качества выполнения теоретико-методического задания

Типы заданий	Критерии и методика оценивания
Задания в закрытой форме	Правильный ответ оценивается в 1,0 балл, неправильный – 0 баллов
Задания в закрытой форме с выбором нескольких правильных ответов	Полный правильный ответ оценивается в 1,0 балл. Если в ответе указан хотя бы один неверный ответ, то он может оцениваться как неверный, либо оценивается каждый ответ – в зависимости от количества предложенных вариантов ответа определяется «стоимость» каждого из них. Например, если ответ содержит 4 варианта ответа, то каждая позиция может оцениваться в 0,25 балла. При этом за правильный ответ даётся + 0,25 балла, за неправильный – минус 0,25 баллов, однако минимальное количество баллов за вопрос не может быть менее 0 баллов. В зависимости от смысловой нагрузки вопроса, он может положительно оцениваться только в случае полного правильного ответа, тогда если в ответе содержится хотя бы одна неверная позиция, ответ считается неверным. Ответ с исправлениями оценивается как неверный. <i>Максимальная оценка за задание – 1,0 балл.</i>

Типы заданий	Критерии и методика оценивания
Задания в открытой форме	Каждый правильный ответ оценивается в 2,0 балла, а каждый неправильный – в 0 баллов
Задания на соответствие	Каждый правильный ответ оценивается в 0,5-1,0 балл, а каждый неправильный – в 0 баллов
Задания процессуального или алгоритмического толка	Правильное решение задания процессуального или алгоритмического толка оценивается в 1-2 балла, неправильное решение – в 0 баллов
Задания, предполагающие перечисление	В заданиях, связанных с перечислениями или описаниями, каждая верная позиция оценивается в 0,5-1,0 балл (квалифицированная оценка)
Задания с иллюстрациями	Каждое верно описанное изображение оценивается в 0,5-1,5 балла
Задания-кроссворды	Каждый правильный ответ при выполнении задания-кроссворда оценивается в 1,0-1,5 балла, неправильный ответ – в 0 баллов
Задания-задачи	Требуется квалифицированная оценка. Полный правильный ответ оценивается в 3,0-5,0 баллов (в зависимости от сложности задания), а также оценивается частично правильный ответ. Критерии оценивания разрабатывает предметно-методическая комиссия

Максимальное количество баллов, которое возможно набрать участнику в теоретико-методическом задании, формируется из суммы максимально возможных баллов по каждому типу заданий в тестовой форме. Например, в теоретико-методическом задании было 10 заданий в закрытой форме, 5 заданий в открытой форме, 3 задания на соответствие (по 4 в каждом), 2 задания на перечисление, 1 задание на графическое изображение и 1 задание-кроссворд.

Максимально возможный балл, который может получить участник олимпиады, составит:

1 балл × 10 = 10 баллов (в закрытой форме);

2 балла × 5 = 10 баллов (в открытой форме);

4 балла × 3 = 12 баллов (на соответствие);

3 балла × 2 = 6 баллов (на перечисление);

3 балла × 1 = 3 балла (с иллюстрациями);

2 балла × 6 = 12 баллов (задание-кроссворд).

Итого: (10 + 10 + 12 + 6 + 3 + 12) = 53 балла.

Данный показатель будет необходим для выведения «зачетного» балла каждому участнику олимпиады в теоретико-методическом задании.

5.2. Методика оценки качества выполнения практических заданий

По разделу «Гимнастика» судьи оценивают качество выполнения упражнения в сравнении с идеально возможным вариантом, учитывая требования к технике исполнения отдельных элементов.

При выставлении окончательной оценки каждый из судей вычитает из **10** баллов сбавки, допущенные участником при выполнении элементов и соединений.

Окончательная оценка максимально может быть равна **10 баллов**.

Требования к спортивной форме. Девушки могут быть одеты в купальники, комбинезоны или футболки с лосинами. Раздельные купальники запрещены. Юноши могут быть одеты в гимнастические майки, ширина лямок которых не должна превышать 5 см, трико или спортивные шорты, не закрывающие колени. Футболки и майки не должны быть надеты поверх шорт, трико или лосин. Упражнение может выполняться в носках, гимнастических тапочках (чешках) или босиком. Использование украшений и часов не допускается. Допускается использование тейпов (бандажей, напульсников, наколенников, голеностопов), надёжно закреплённых на теле. В случае если во время упражнения эти вещи открепляются, участник несёт за них личную ответственность, а судьи вправе сделать сбавку.

Нарушение требований к спортивной форме наказывается сбавкой **0,5** баллов с окончательной оценки участника.

Испытания девушек и юношей проводятся в виде выполнения акробатического упражнения, которое имеет строго обязательный характер. В случае изменения установленной последовательности элементов упражнение не оценивается, и участник получает **0** баллов.

Если участник не сумел выполнить какой-либо элемент, то оценка снижается на указанную в программе «стоимость» элемента или соединения, включающего данный элемент.

Упражнение должно иметь чётко выраженное начало и окончание, выполняться со сменой направления, динамично, слитно, без неоправданных пауз. Фиксация статических элементов не менее **2** секунд.

Выполнение упражнения оценивается судейской бригадой, состоящей из трёх человек. Судьи должны находиться друг от друга на расстоянии, не позволяющем обмениваться мнениями до выставления оценки.

При выставлении оценки большая и меньшая из оценок судей отбрасываются, а оставшаяся оценка идёт в зачёт. При этом расхождение между максимальной и минимальной

оценками судей не должно быть более 1,0 балла, а расхождение между оценкой, идущей в зачёт, и ближней к ней не должно превышать 0,3 балла. Окончательная оценка выводится с точностью до 0,1 балла.

Оценка качества выполнения практического задания по спортивным играм, прикладной физической подготовке и заданиям (физическим упражнениям), отражающим национальные и региональные особенности, складывается из времени, затраченного участником олимпиады на выполнение всего конкурсного испытания и штрафного времени (за невыполнение или нарушение техники отдельных приёмов). Результаты всех участников ранжируются по возрастающей: лучшее показанное время – 1-е место, худшее – последнее. Участнику, показавшему лучшее время, начисляются максимально возможные «зачётные» баллы (их устанавливают организаторы соответствующих этапов олимпиады); остальным – меньше на процент, соответствующий разнице с лучшим показанным временем. Формула, по которой рассчитываются «зачётные» баллы по практическим заданиям, будет представлена ниже.

Качество выполнения практического задания по лёгкой атлетике оценивается по показанному времени каждым участником на соответствующей дистанции и их ранжированию по возрастающей: лучшее показанное время – 1-е место, худшее – последнее. Участнику, показавшему лучшее время, начисляются максимально возможные «зачётные» баллы (их устанавливают организаторы соответствующих этапов олимпиады); остальным – меньше на процент, соответствующий разнице с лучшим показанным временем.

6. Подведение итогов олимпиады

В общем зачёте школьного и муниципального этапов олимпиады определяются победители и призёры. Итоги подводятся отдельно для юношей и девушек по группам: мальчики 5-6 классы, девочки 5-6 классы, юноши 7-8 классы, девушки 7-8 классы, юноши 9-11 классы и девушки 9-11 классы.

Для определения победителей и призёров олимпиады, а также общего рейтинга участников олимпиады рекомендуем использовать 100-балльную систему оценки результатов участников олимпиады, т.е. максимально возможное количество баллов, которое может набрать участник за оба тура олимпиады, составляет 100 баллов. Организаторы соответствующих этапов олимпиады должны установить удельный вес (или «зачётный» балл) каждого конкурсного испытания.

Например, для школьного этапа, если он состоит из теоретико-методического и двух практических испытаний, рекомендуем установить следующие «зачётные» баллы: за теоретико-методическое задание – 20 баллов, за каждое практическое задание – по 40 баллов.

Итоги каждого испытания оцениваются по формулам:

$$X_i = \frac{K * N_i}{M} \quad (1)$$

$$X_i = \frac{K * M}{N_i} \quad (2)$$

где X_i – «зачётный» балл i -го участника;

K – максимально возможный «зачётный» балл в конкретном задании (по регламенту);

N_i – результат i -го участника в конкретном задании;

M – максимально возможный или лучший результат в конкретном задании.

«Зачётные» баллы по теоретико-методическому заданию рассчитываются по формуле (1).

Например, результат участника в теоретико-методическом задании составил 33 балла ($N_i = 33$) из 53 максимально возможных ($M = 53$).

Организатор школьного этапа установил максимально возможный «зачётный» балл по данному заданию – 20 баллов ($K = 20$). Подставляем в формулу (1) значения N_i , K и M и получаем «зачётный» балл: $X_i = 20 \cdot 33 / 53 = 12,45$ балла.

Обращаем ваше внимание, что максимальное количество «зачётных» баллов за теоретико-методический конкурс (20) может получить участник, набравший максимальный результат в данном конкурсе (в данном примере – 53 балла). Участник, показавший лучший результат, но НЕ набравший в теоретико-методическом конкурсе максимальное количество баллов, НЕ МОЖЕТ получить максимальный «зачётный» балл – 20.

Расчёт «зачётных» баллов участника по лёгкой атлетике, спортивным играм, прикладной физической культуре проводится по формуле (2), так как лучший результат в этих испытаниях в абсолютном значении меньше результата любого другого участника.

Например, при $N_i = 53,7$ с (личный результат участника), $M = 44,1$ с (наилучший результат из показанных в испытании) и $K = 40$ (установлен предметной комиссией) получаем:

$$\frac{40 \times 44,1}{53,7} = 32,84 \text{ (б.)}$$

Таким образом, за лучший результат в испытаниях по лёгкой атлетике, спортивным играм, прикладной физической культуре (в данном примере – 44,1 с) участник получает максимальный «зачётный» балл (в данном примере – 40).

«Зачётный» балл по гимнастике (акробатике) рассчитывается по формуле (3):

$$X_i = \frac{K * N_i}{M} \quad (3)$$

где X_i – «зачётный» балл i -го участника;

K – максимально возможный «зачётный» балл в конкретном задании (по регламенту);

N_i – результат i -го участника в конкретном задании;

M – лучший результат в испытании.

Например, при $N_i = 8,7$ балла (личный результат участника), $M = 9,7$ балла (лучший результат в испытании) и $K = 40$ (установлен предметной комиссией) получаем.

$$\frac{40 \times 8,7}{9,7} = 35,87 \text{ (б.)}$$

Для определения лучших участников в каждом конкурсном испытании результаты ранжируются.

Личное место участника в общем зачёте определяется по сумме «зачётных» баллов, полученных в результате выполнения всех испытаний.

Участник, набравший наибольшую сумму «зачётных» баллов по итогам всех испытаний, является победителем. В случае равных результатов у нескольких участников, победителями признаются все участники, набравшие одинаковое количество «зачётных» баллов. При определении призёров, участники, набравшие равное количество баллов, ранжируются в алфавитном порядке.

Окончательные результаты всех участников фиксируются в итоговой таблице, представляющей собой ранжированный список участников, расположенных по мере убывания набранных ими баллов. Участники с одинаковыми баллами располагаются в алфавитном порядке.

На основании итоговой таблицы и в соответствии с квотой, установленной организатором школьного и муниципального этапов, жюри определяет победителей и призёров соответствующего этапа олимпиады.

На школьном этапе в каждой образовательной организации определяются победители и призёры. Не допускается подведение итогов школьного этапа всероссийской олимпиады школьников по физической культуре на основании сопоставления результатов участников из различных образовательных организаций.

Организатор школьного и муниципального этапов утверждает результаты (рейтинг победителей и рейтинг призёров) и публикует их на своем официальном сайте в сети Интернет, в том числе протоколы жюри школьного и муниципального этапов олимпиады и олимпиадные работы победителей и призёров школьного и муниципального этапов олимпиады.

7. Использование учебной литературы и интернет-ресурсов при подготовке школьников к олимпиаде

При подготовке участников к школьному и муниципальному этапам олимпиады целесообразно использовать следующие нижеприведенные источники:

1. Афонькин С. Ю. Анатомия человека: Школьный путеводитель – СПб: БКК, 2012. – 96 с.
2. Балашова В. Ф. Физическая культура: тестовый контроль знаний: методическое пособие – 2-е изд. / В.Ф. Балашова, Н.Н. Чесноков. – М.: Физическая культура, 2009.
3. Всероссийская олимпиада школьников по физической культуре в 2006 году / под общ ред. Н. Н. Чеснокова. – М.: АПКИППРО, 2006.
4. Гимнастика на Всероссийских олимпиадах школьников по физической культуре: методическое пособие / под общ. ред. Н. Н. Чеснокова. – М.: Физическая культура, 2010.
5. Гурьев С. В. Физическая культура. 8-9 класс: учебник / С. В. Гурьев, М. Я. Виленский. – М.: Русское слово, 2012.
6. Красников А. А. Тестирование теоретико-методических знаний в области физической культуры и спорта: учебное пособие / А. А. Красников, Н. Н. Чесноков. – М.: Физическая культура, 2010.
7. Лагутин А. Б. Гимнастика в вопросах и ответах: учебное пособие: рек. УМО по образованию в обл. физ. культуры и спорта / А. Б. Лагутин, Г. М. Михалина. – М.: Физическая культура, 2010. – 128 с.: ил.
8. Лукьяненко В. П. Физическая культура: основа знаний: учебное пособие / В. П. Лукьяненко. – М.: Советский спорт, 2003.
9. Лях В. И. Физическая культура. 10-11 классы : учеб. для общеобразоват. учреждений / В. И. Лях, А. А. Зданевич / под ред. В. И. Ляха. – 7-е изд. – М.: Просвещение, 2012.
10. Лях В. И. Физическая культура. 1-4 классы: учеб для общеобразоват. организаций / В. И. Лях. – 7-е изд., перераб и доп. – М.: Просвещение, 2019. – 175 с.: ил. – (Школа России).
11. Матвеев А. П. Физическая культура. 5 класс: учеб для общеобразоват. организаций / А. П. Матвеев. – 9-е изд. – М.: Просвещение, 2019. – 127 с.: ил.
12. Матвеев А. П. Физическая культура: 6-7 классы: учебники для учащихся общеобразовательных учреждений / А. П. Матвеев. – М.: Просвещение, 2019. – 192 с.: ил.
13. Матвеев А. П. Физическая культура. 10-11 классы: учеб для общеобразоват. организаций: базовый уровень / А. П. Матвеев. – 9-е изд. – М.: Просвещение, 2019. – 319 с.: ил.
14. Матвеев А. П. Физическая культура. 8-9 классы: учебник для общеобразовательных учреждений / А. П. Матвеев. – М.: Просвещение, 2012.

15. Матвеев А. П. Физическая культура: 10-11 классы: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А. П. Матвеев, Е. С. Палехова. – 2-е изд. Стереотип. – М.: Вентана-Граф, 2019. – 160 с.
16. Погадаев Г. И. Физическая культура. 7-9 классы: учебник / Г. И. Погадаев. – М.: Дрофа, 2012.
17. Твой олимпийский учебник [Текст]: учеб.пособие для олимпийского образования / В. С. Родиченко и др.; Олимпийский комитет России. – 27-е изд., перераб. и дополн. – М.: Спорт, 2019. – 216 с. : ил.
18. Физическое воспитание в школе: легкая атлетика / В. Г. Никитушкин, Н. Н. Чесноков, Г. Н. Германов. – М.: Физическая культура, 2014.
19. Физическая культура. 5-6-7 классы: учебник / М. Я. Виленский, И. М. Туревский, Т. Ю. Торочкова. – М.: Просвещение, 2011.
20. Физическая культура. 8-9 классы: Учебник для общеобразоват. учреждений / Т. В. Петрова, Ю. А. Копылова, Н. В. Полянская, С. С. Петров. – М.: Вентана-Граф / Учебник, 2019. – 126 с.
21. Физическая культура: учебник для учащихся 10 классов образовательных учреждений с углубленным изучением предмета «Физическая культура» / под общ. ред. А. Т. Паршикова, В. В. Кузина, М. Я. Виленского. – М. :СпортАкадемПресс, 2003.
22. Физическая культура: учебник для учащихся 11-х классов образовательных учреждений с углубленным изучением предмета «Физическая культура» / под общ. ред. А. Т. Паршикова, В. В. Кузина, М. Я. Виленского. – М. :СпортАкадемПресс, 2003.
23. Чесноков Н. Н. Тестирование теоретико-методических знаний в области физической культуры и спорта. / Н. Н. Чесноков, А. А. Красников. – М.: СпортАкадемПресс, 2002.
24. Чесноков Н. Н. Олимпиада по предмету «Физическая культура» / Н. Н. Чесноков, В. В. Кузин, А. А. Красников. – М.: Физическая культура, 2005.
25. Чесноков Н. Н. Теоретико-методические задания на Всероссийской олимпиаде школьников по предмету «Физическая культура» / Н. Н. Чесноков, Д. А. Володькин. – М.: Физическая культура, 2014.
26. Чесноков Н. Н. Практические испытания на Всероссийской олимпиаде школьников по предмету «Физическая культура»: методическое пособие / Н. Н. Чесноков, Д. А. Володькин. – М.: Физическая культура, 2016.
27. Чесноков Н. Н. Содержание программ раздела «Гимнастика» регионального и заключительного этапов Всероссийской олимпиады школьников по предмету «Физическая культура» / Н. Н. Чесноков, Г. М. Михалина. – М.: Физическая культура, 2019.

28. Чесноков Н. Н. Теоретико-методические задания на региональных этапах Всероссийской олимпиады школьников по предмету «Физическая культура» / Н. Н. Чесноков. – М.: Физическая культура, 2019.

Интернет-источники:

1. <https://olympic.ru/> Сайт Олимпийского комитета России.
2. <http://elibrary.ru/defaultx.asp/> Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
3. <http://lib.sportedu.ru/> Центральная отраслевая библиотека по физической культуре и спорту
4. http://sflaspb.ru/sites/default/files/the_iaaf_anti-doping_athletes_guide.pdf Руководство для спортсменов по антидопинговой программе ИААФ июнь, 2013.
5. <http://vserosolymp.rudn.ru/> Всероссийская олимпиада школьников и международные олимпиады школьников по общеобразовательным предметам
6. <http://www.fismag.ru/> Физкультура и спорт
7. <http://www.rsl.ru/> Российская Государственная библиотека
8. www.schoolpress.ru/ Журнал «Физическая культура в школе»
9. <http://www.volley.ru/pages/466/> Официальные волейбольные правила 2017-2020.
10. <https://rfs.ru/search?section=documents&q=%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D0%BB%D0%B0/> правила игры в футбол 2019/20
11. https://rushandball.ru/Files/Documents/rules_handball_01072016.pdf/ Правила игры. Гандбол в зале.
12. <https://russiabasket.ru/federation/referees/rules/> Официальные правила баскетбола 2018. Изменения в правилах ФИБА, действуют с 1 октября 2020 года.
13. <https://russwimming.ru/node/15662/> Правила ФИНА по плаванию (2017–2021).

Пример оформления бланка ответов

Всероссийская олимпиада школьников
по предмету «Физическая культура»

_____ этап 20__ / 20__ учебный год
_____ класс

Шифр _____

БЛАНК ОТВЕТОВ

№ вопроса	Варианты ответов				№ вопроса	Варианты ответов			
1	а	б	в	г	6	а	б	в	г
2	а	б	в	г	7	а	б	в	г
3	а	б	в	г	8	а	б	в	г
4	а	б	в	г	9	а	б	в	г
5	а	б	в	г	10	а	б	в	г

11. _____
12. _____
13. _____

14.

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л

Задание-задача

15. Решение.

Ответ. _____

Оценка (слагаемые и сумма баллов) _____

Подписи и Ф.И.О. членов жюри _____

**Пример оформления критериев и методика оценивания
теоретико-методического задания**

Всероссийская олимпиада школьников по предмету «Физическая культура»
Теоретико-методическое задание
школьный этап 20__/20__ учебный год
9-11 классы

Критерии и методика оценивания

№ задания	Правильный ответ	Количество баллов, критерии оценивания
1	в	Правильный ответ оценивается в 1,0 балл, неправильный – 0 баллов. Ответ с исправлениями оценивается как неверный.
2	в	
...		
12	а, б, в	Полный правильный ответ оценивается в 1,0 балл, неправильный – 0 баллов. Если в ответе содержится хотя бы одна неверная позиция, ответ считается неверным.
...		
<i>Максимальная оценка за группу заданий №№ 1–14 – 14,0 баллов</i>		
15	замена	Правильный ответ оценивается в 2,0 балла, неправильный – 0 баллов. Ответы с орфографическими ошибками, зачеркиваниями и исправлениями оцениваются как неверный ответ.
...		
<i>Максимальная оценка за группу заданий №№ 15–17 – 6,0 баллов</i>		
18	А. горные лыжи или горнолыжный спорт Б. биатлон В. лыжные гонки Г. следж-хоккей Д. кёрлинг на колясках	Каждое верно описанное графическое изображение оценивается в 2,0 балла, неверный ответ – 0 баллов. Ответы с орфографическими ошибками, зачеркиваниями и исправлениями оцениваются как неверный ответ.
<i>Максимальная оценка за группу заданий № 18 – 10,0 баллов</i>		
19	1-Б, 2-Г, 3-Д, 4-Е, 5-А, 6-В	Каждая верно указанная позиция оценивается в 1,0 балл, неправильная – 0 баллов. Ответ с исправлениями оценивается как неверный.
<i>Максимальная оценка за группу заданий № 19 – 6,0 баллов</i>		

Итоговая оценка представляется суммой баллов оценки выполненных заданий

Задания в закрытой группе №№ 1–14	14,0 баллов
Задания в открытой группе №№ 15-17	6,0 баллов
Задания с графическим изображением № 18	10,0 баллов
Задания на соответствие № 19	6,0 баллов

Максимальная оценка результата участника 9-11 классов в теоретико-методическом испытании определяется арифметической суммой всех баллов, полученных за выполнение заданий, и не должна превышать 36 баллов. Далее полученный результат пересчитывается по формуле в «зачетный» балл.

**Утверждены на заседании центральной
предметно-методической комиссии
всероссийской олимпиады школьников
по химии 09.06.2023 г. (Протокол № 13)**

**Методические рекомендации по проведению школьного и муниципального этапов
всероссийской олимпиады школьников по химии
в 2023/24 учебном году**

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады	4
1.1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий.....	4
1.2. Методические подходы к составлению заданий теоретического тура школьного этапа олимпиады.....	5
1.3. Методические подходы к составлению заданий практического тура школьного этапа олимпиады.....	9
Задания практического тура олимпиады должны дать возможность выявить и оценить:	9
2. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады	10
3. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий школьного этапа олимпиады	10
4. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий муниципального этапа олимпиады	11
5. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады.....	11
6. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий.....	11
7. Примеры задач с решениями и системой оценивания.....	12
8. Использование учебной литературы и интернет-ресурсов при подготовке школьников к олимпиаде.....	24

Введение

Настоящие рекомендации по организации и проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников (далее – олимпиада) по химии составлены в соответствии с Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников, утвержденным приказом Министерства просвещения РФ от 27 ноября 2020 г. № 678 «Об утверждении Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников».

Олимпиада по химии проводится в целях выявления, формирования и развития у обучающихся творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, пропаганды научных знаний.

Задачи олимпиады:

- расширение кругозора школьников, развитие их интереса к изучению химии, повышение интеллектуального уровня учащихся;
- профессиональная ориентация обучающихся, привлечение талантливой молодежи к продолжению обучения в высших учебных заведениях Российской Федерации
- выявление на раннем этапе способных и талантливых учеников в целях более эффективной подготовки к олимпиадам высокого уровня;
- создание необходимых условий для поддержки одарённых детей.

Олимпиада проводится на территории Российской Федерации.

Рабочим языком проведения олимпиады является русский язык.

Участие в олимпиаде индивидуальное, олимпиадные задания выполняются участником самостоятельно без помощи посторонних лиц.

Сроки окончания этапов олимпиады: школьного этапа олимпиады – не позднее 01 ноября; муниципального этапа олимпиады – не позднее 25 декабря.

Школьный этап олимпиады проводится по заданиям, разработанным для 5-11 классов, муниципальный – для 7-11 классов. Участник каждого этапа олимпиады выполняет олимпиадные задания, разработанные для класса, программу которого он осваивает, или для более старших классов. В случае прохождения участников, выполнивших задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, программы которых они осваивают, на следующий этап олимпиады, указанные участники и на следующих этапах олимпиады выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на предыдущем этапе олимпиады.

Методические рекомендации включают: методические подходы к составлению олимпиадных заданий школьного и муниципального этапов олимпиады; принципы формирования комплектов олимпиадных заданий; необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий; перечень справочных материалов,

средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады; критерии и методику оценивания выполненных олимпиадных заданий.

Дополнительную информацию по представленным методическим материалам можно получить по электронной почте, обратившись по адресу: **dean@chemistry.msu.ru** (Карлов Сергей Сергеевич) или **chem.olymp@mail.ru** (Долженко Владимир Дмитриевич) в центральную предметно-методическую комиссию (далее – ЦПМК) всероссийской олимпиады школьников по химии.

1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады

1.1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий

В комплект олимпиадных заданий теоретического тура олимпиады по каждой возрастной группе (классу) входят:

- задания;
- бланки ответов;
- критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий, включающие подробные решения и систему оценивания.

В комплект олимпиадных заданий практического тура олимпиады по каждой возрастной группе (классу) входят:

- задания (условия, подробные решения и система оценивания);
- бланки ответов;
- методические рекомендации по подготовке и проведению практического тура (для организаторов);
- критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий.

При составлении заданий, бланков ответов, критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий необходимо соблюдать единый стиль оформления.

Рекомендуемые технические параметры оформления материалов:

- размер бумаги (формат листа) – А4;
- размер полей страниц: правое – 1 см, верхнее и нижнее – 2 мм, левое – 3 см;
- размер колонтитулов – 1,25 см;
- отступ первой строки абзаца – 1,25 см;
- размер межстрочного интервала – 1,5;
- размер шрифта – кегль не менее 12;
- тип шрифта – Times New Roman;

- выравнивание – по ширине;
- нумерация страниц: страницы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в центре нижней части листа без точки с соблюдением сквозной нумерации ко всему документу;
- титульный лист должен быть включен в общую нумерацию страниц бланка ответов, номер страницы на титульном листе не ставится;
- рисунки и изображения должны быть хорошего разрешения (качества) и в цвете, если данное условие является принципиальным и необходимым для выполнения заданий;
- таблицы и схемы должны быть четко обозначены, сгруппированы и рационально размещены относительно параметров страницы.

Бланки ответов не должны содержать сведений, которые могут раскрыть содержание заданий. В качестве бланков допустимо использовать тетрадные листы с печатью образовательной организации, в которой проводится школьный этап, точно такие же листы в качестве черновиков.

При разработке бланков ответов необходимо учитывать следующее:

- первый лист бланка ответов – титульный. На титульном листе должна содержаться следующая информация: указание этапа олимпиады (школьный, муниципальный); текущий учебный год; поле, отведенное под код/шифр участника; строки для заполнения данных участником (Ф.И.О., класс, полное наименование образовательной организации);
- второй и последующие листы содержат поле, отведенное под код/шифр участника; указание номера задания; поле для выполнения задания участником (клетка 5 мм); допустимо изготовление универсальных бланков для всех заданий. В этом случае номер задания участник должен вписывать самостоятельно, а нумерация листов должно производиться внутри решения одного задания (1.1, 1.2,... 2.1, 2.2,..., где первое число – номер задания, а второе – номер листа решения этого задания по порядку).

Комплект заданий школьного этапа для каждого класса (возрастной группы) должен умещаться на одном листе формата А4.

1.2. Методические подходы к составлению заданий теоретического тура школьного этапа олимпиады

Задания олимпиады школьного и муниципального этапов должны быть оригинальными (разработанными методическими комиссиями соответствующего этапа). За основу могут быть взяты задания олимпиад прошлых лет, опубликованные в сборниках и на интернет-порталах (см. список литературы, интернет-ресурсов). Допускается заимствование задач или элементов задач при условии, что числовые значения, природа анионов или катионов (там, где они не важны) будут изменены. Задача должна иметь решение, не противоречащее здравому смыслу.

Некоторые задания школьного этапа могут показывать роль химии в окружающем человеке мире и в жизни общества.

Задания олимпиады должны готовить участников к следующему этапу олимпиады. Задания школьного этапа должны содержать элементы заданий муниципального этапа, а задания муниципального – элементы заданий регионального этапа.

Олимпиадная задача – это единое целое. В неё входит **условие, развёрнутое решение, система оценивания.**

Условия олимпиадных задач могут быть сформулированы по-разному:

1) Вначале формулируется условие задачи, в конце приводится вопрос или вопросы (для удобства оценивания лучше, если вопросов будет несколько). Внутри вопроса может содержаться дополнительная информация, которую сложно внедрить в текст условия.

2) Вопросы задачи формулируются в тексте условия на том этапе, когда все необходимые данные для ответа на конкретный вопрос приведены. Это имеет смысл в случае достаточно большой задачи, и может быть лишним на школьном и муниципальном этапах.

Чтобы не загромождать текст условия задачи, из него можно вынести в **дополнительную информацию** (после формулирования вопросов) необходимые формулы, правила перевода внесистемных единиц, используемых в задаче, справочные данные.

Олимпиадные задачи по химии можно разделить на три основные группы: **качественные, расчётные** (количественные) и **экспериментальные.**

В **качественных задачах** может потребоваться: объяснение экспериментальных фактов (например, изменение цвета раствора в результате протекания химической реакции); распознавание веществ; получение новых соединений; предсказание свойств веществ, возможности протекания химических реакций; описание, объяснение тех или иных явлений; разделение смесей веществ.

Классической формой качественной задачи является **задание со схемами превращений** (цепочками). В схемах стрелки могут быть направлены в любую сторону, иногда даже в обе стороны (в этом случае каждой стрелке соответствуют два различных уравнения реакций).

Схемы превращений веществ можно классифицировать следующим образом:

1. По объектам:

- a) неорганические;
- b) органические;
- c) смешанные.

2. По форме схемы превращений (схемы могут быть линейными, разветвлёнными, циклическими).

3. По объёму и типу предоставленной информации:

- a) даны все вещества без указаний условий протекания реакций;
- b) все или некоторые вещества зашифрованы буквами. Разные буквы соответствуют разным веществам, условия протекания реакций не указаны;
- c) вещества в схеме полностью или частично зашифрованы буквами и указаны условия протекания реакций или реагенты;
- d) в схемах вместо веществ даны элементы, входящие в состав веществ, в соответствующих степенях окисления;
- e) схемы, в которых органические вещества зашифрованы в виде брутто-формул.

Другая форма качественных задач – это *описание химического эксперимента* (мысленный эксперимент) с указанием условий проведения реакций и наблюдений. Данная форма позволяет более подробно описать условия синтезов и наблюдения, чем цепочка. Она оправдана, если наблюдения дополняются количественной информацией.

В **расчётных (количественных) задачах** обычно необходимы расчёты состава вещества или смеси веществ (массовый, объёмный и мольный проценты); расчёты состава раствора (приготовление растворов заданной концентрации); расчёты с использованием газовых законов (закон Авогадро, уравнение Клапейрона-Менделеева); вывод химической формулы вещества; расчёты по химическим уравнениям (стехиометрические соотношения); расчёты с использованием законов химической термодинамики (закон сохранения энергии, закон Гесса); расчёты с использованием законов химической кинетики (закон действия масс, правило Вант-Гоффа, уравнение Аррениуса), расчёты с использованием констант равновесия. В рамках школьного этапа такие задачи могут быть в качестве самостоятельных, но уже на муниципальном уровне желательно, чтобы участник на основании количественных расчётов делал также качественные выводы.

Чаще всего олимпиадные задания включают в себя несколько типов задач, т.е. являются **комбинированными**. В задаче может быть избыток или недостаток данных. В случае избытка школьник должен выбрать те данные, которые необходимы для ответа на поставленный в задаче вопрос. В случае недостатка данных школьнику необходимо показать умение пользоваться источниками справочной информации (необходимо предусмотреть её наличие у участников) и извлекать необходимые для решения данные. В химии, благодаря ограниченному количеству элементов при недостатке данных, можно рассмотреть ограниченное число вариантов. Следует отметить, что условие задачи должно содержать информацию, позволяющую на основании перебора сделать однозначные выводы.

Минимальный уровень требований к заданиям теоретического тура

В теоретическом туре **школьного этапа** олимпиады предметно-методическим комиссиям необходимо разработать задания, раскрывающие обязательное базовое содержание образовательной области и требования к уровню подготовки выпускников основной и средней школы по химии.

Для учащихся 9, 10 и 11 классов задания теоретического тура школьного этапа должны быть разработаны отдельно для каждого класса, для учащихся 5-8 классов – как отдельно для каждого класса, так и для возрастных групп, объединяющих несколько классов.

К олимпиадным заданиям предъявляются следующие общие требования:

- соответствие уровня сложности заданий заявленной возрастной группе;
- тематическое разнообразие заданий (*задания должны относиться к различным разделам химии, особенно в старших классах*);
- корректность формулировок заданий;
- указание максимального балла за каждое задание и за тур в целом;
- соответствие заданий критериям и методике оценивания;
- наличие заданий, выявляющих склонность к научной деятельности и высокий уровень интеллектуального развития участников;
- наличие заданий, выявляющих склонность к получению специальности, для поступления на которую(-ые) могут быть потенциально востребованы результаты олимпиады;
- недопустимо наличие заданий, противоречащих правовым, этическим, эстетическим, религиозным нормам, демонстрирующих аморальные, противоправные модели поведения и т.п.;
- недопустимо наличие заданий, представленных в неизменном виде, дублирующих задания прошлых лет, в том числе для другого уровня образования;
- задание олимпиады даже на школьном уровне не должно быть тривиальным, т.е. не должно предполагать решение в одно действие.

При разработке критериев и методики выполненных олимпиадных заданий важно руководствоваться следующими требованиями:

- предлагаемое решение должно быть единственным (желательно) или нужно рассмотреть все возможные варианты решения;
- каждый шаг решения должен оцениваться, при нескольких вариантах решения, верные ответы на вопросы должны оцениваться одинаково, независимо от пути решения;
- система оценивания должна содержать оценки за ответы на заданные в задаче вопросы и их детализацию в зависимости от пути решения;

– при разработке системы оценивания расчетных задач необходимо предусмотреть отсутствие «двойного наказания» (если в расчете допущена ошибка, которая повлекла за собой неверные результаты в последующих вычислениях, то баллы снимаются только за самую первую ошибку при условии, что новых ошибок не допущено, а полученный результат имеет физический смысл).

1.3. Методические подходы к составлению заданий практического тура школьного этапа олимпиады

Задания практического тура олимпиады должны дать возможность выявить и оценить:

- экспериментальные навыки;
- наблюдательность;
- знание основных свойств веществ и качественных реакций.

Практический тур должен включать задания качественного, полуколичественного или количественного анализа. Если участникам предлагается синтез, то обязательна стадия выделения вещества и его анализа (доказательство состава, анализ на возможные примеси). Вместо синтеза можно предложить участникам очистку вещества, например, методом перекристаллизации, качественный анализ очищенного вещества также обязателен. Следует отметить, что для оценивания синтетических задач необходимо разработать систему оценивания, исключающую параметры, которые не могут быть проверены жюри.

При составлении заданий качественного анализа желательно подбирать вещества по различиям в их кислотно-основных или окислительно-восстановительных свойствах, а не делать упор на уникальные качественные реакции конкретных ионов. Для определения веществ можно предусмотреть недостаточный набор «открытых» реагентов (недостаточный для идентификации всех неизвестных веществ, в качестве реагентов в этом случае можно использовать открытые вещества или проводить «слепые» опыты между неизвестными, которые позволят открыть их) или избыточный (участник должен выбрать из представленных веществ необходимые и провести опыты, в этом случае возможно большое количество вариантов решения, что затруднит оценивание).

Если проведение практического тура невозможно, то в комплект теоретического тура необходимо включить задачу, требующую мысленного эксперимента.

2. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады

Основные принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады соответствуют аналогичным принципам и подходам школьного этапа, приведённым в п. 1, при этом следует учитывать ряд отличий.

Для учащихся 9, 10 и 11 классов задания теоретического тура муниципального этапа должны быть разработаны отдельно для каждого класса, для учащихся 7-8 классов задания могут разрабатываться как отдельно для каждого класса, так и для возрастной группы, включающей оба класса (параллели).

При формировании комплекта олимпиадных заданий для параллели необходимо учитывать, с какими темами школьники уже ознакомились в курсе химии. Однако при этом **комплект должен содержать задачи по всем разделам химии**. Недопустимо включение в комплект 10 или 11 класса задач только по органической химии или каким-то другим текущим темам школьного курса. Комплект должен охватывать весь материал школьного курса, пройденный к моменту проведения этапа олимпиады.

3. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий школьного этапа олимпиады

Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения *одного или двух туров: теоретического и практического*.

Теоретический тур. Каждому участнику должны быть предоставлены задания, периодическая система Д.И. Менделеева, таблица растворимости и ряд напряжений металлов, проштампованные тетради в клетку или листы бумаги формата А4 для ответов. Желательно обеспечить участников ручками с чернилами установленного организатором цвета.

Практический тур. Для проведения практического тура ЦПМК рекомендует предусмотреть следующее оборудование: реактивы и оборудование, которыми укомплектована школа, при необходимости организаторы должны предусмотреть закупку простого оборудования (пробирки, колбы и т.д.) и реактивов для проведения школьного этапа в соответствии с требованиями, разработанными муниципальными (региональными) методическими комиссиями.

4. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий муниципального этапа олимпиады

Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения *одного или двух туров: теоретического и практического.*

Теоретический тур. Каждому участнику должны быть предоставлены задания, периодическая система Д.И. Менделеева, таблица растворимости и ряд напряжения металлов, бланки ответов. Желательно обеспечить участников ручками с чернилами одного, установленного организатором цвета.

Практический тур. Для проведения практического тура ЦПМК рекомендует предусмотреть следующее оборудование: реактивы и оборудование, которыми укомплектована школа, при необходимости организаторы должны предусмотреть закупку простого оборудования (пробирки, колбы, бюретки и т.д.) и реактивов для проведения муниципального этапа в соответствии с требованиями, разработанными региональными методическими комиссиями.

5. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады

При выполнении заданий теоретического и практического туров олимпиады допускается использование только справочных материалов, предоставленных организаторами, непрограммируемых калькуляторов. Запрещается пользоваться принесенными с собой справочными материалами, средствами связи и электронно-вычислительной техникой.

6. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий

Система и методика оценивания олимпиадных заданий должна позволять объективно выявить реальный уровень подготовки участников олимпиады.

С учетом этого, при разработке методики оценивания олимпиадных заданий предметно-методическим комиссиям рекомендуется:

- по всем теоретическим и практическим заданиям начисление баллов производить целыми, а не дробными числами;
- общий результат по итогам как теоретического, так и практического туров оценивать путем сложения баллов, полученных участниками за каждое теоретическое или практическое задание.

Оценка выполнения участником любого задания или части задания **не может быть отрицательной**. Минимальная оценка, выставляемая за выполнение отдельно взятого задания, составляет **0 баллов**.

Итоговая оценка за выполнение заданий определяется путём сложения суммы баллов, набранных участником за выполнение заданий теоретического и практического туров, с последующим приведением к 100-балльной системе (максимальная оценка по итогам выполнения заданий составляет 100 баллов, например, теоретический тур не более 100 баллов, практический тур не более 40 баллов, тогда $(100 + 40) \div 1.4 = 100$). Результат вычисления округляется до сотых, например, участник выполнил задания теоретического тура на 92 балла, задания практического тура на 33 балла. Итоговая оценка $(92 + 33) \div 1,4 = 125 \div 1,4 = 89,2857\dots$, т.е. округлённо **89,29**.

7. Примеры задач с решениями и системой оценивания

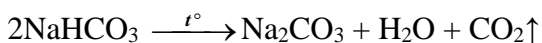
Задача 1

Условие задачи

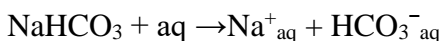
Известно, что в качестве разрыхлителя для теста используется пищевая сода (бикарбонат или гидрокарбонат натрия), так как в результате термического разложения этого соединения или при взаимодействии с кислотой образуется газ, разрыхляющий тесто. В качестве кислоты может быть, например, мёд, имеющий $\text{pH} < 7$. Напишите уравнения упомянутых реакций. Уравнение реакции с кислотами напишите в молекулярно-ионной форме, чтобы не писать все кислоты, которые могут встречаться в продуктах питания.

Какие ещё вещества могут быть использованы (используются) в качестве разрыхлителей. Приведите пример такого вещества, обоснуйте свой выбор, напишите уравнения реакций, которые могут протекать при взаимодействии с кислотами и нагревании.

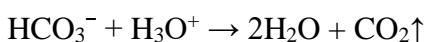
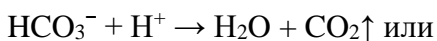
Решение:



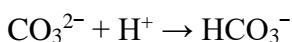
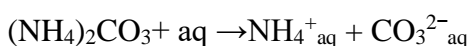
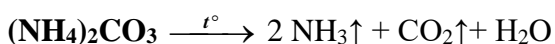
Гидрокарбонат натрия в воде диссоциирует на ионы:

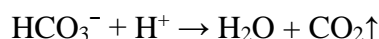
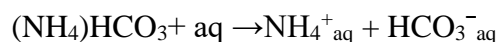
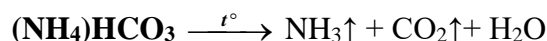
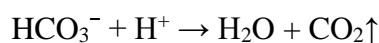


С кислотами реагирует только гидрокарбонат-ион:



В качестве разрыхлителя можно предложить карбонат аммония:





Система оценивания:

- | | | |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. | Реакция термического разложения гидрокарбоната натрия | 2 балла |
| 2. | Реакция гидрокарбонат-иона с протоном или гидроксонием | 2 балла |
| 3. | Обоснованный выбор вещества | 2 балла |
| 4. | Реакция термического разложения предложенного разрыхлителя | 2 балла |
| 5. | Реакция продуктов диссоциации предложенного разрыхлителя с протоном или гидроксонием | 2 балла |

ИТОГО: 10 баллов

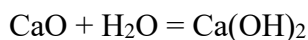
Задача 2

Условие задачи

При пропускании паров воды через оксид кальция масса реакционной смеси увеличилась на 9,65%. Определите процентный состав полученной твердой смеси.

Решение

Запишем уравнения химической реакции:



Конечная смесь является твёрдым веществом и может состоять только из гидроксида кальция или смеси оксида с гидроксидом кальция, поэтому можно сделать вывод, что вода прореагировала полностью и прирост массы реакционной смеси равен массе прореагировавшей воды.

Проведём расчёты:

пусть исходное количество оксида кальция равно x моль, тогда:

$$\text{масса прореагировавшей воды: } m(\text{H}_2\text{O}) = M(\text{CaO}) \cdot \nu(\text{CaO}_{\text{исх}}) \cdot \omega = (40+16) \cdot x \cdot 0,0965 = 5,4x,$$

$$\text{количество моль прореагировавшей воды: } \nu(\text{H}_2\text{O}) = 5,4x/18 = 0,3x,$$

так как по уравнению реакции CaO и H₂O реагируют в соотношении 1:1, количество реагирующих веществ равны: $\nu(\text{CaO}_{\text{реак}}) = \nu(\text{H}_2\text{O}) = \nu(\text{Ca}(\text{OH})_2) = 0,3x$.

Зная количества веществ, можно определить массы оставшегося CaO и образовавшегося Ca(OH)₂:

$$m(\text{CaO}_{\text{ост.}}) = 0,7 \cdot x \cdot (40+16) = 39,2x, \quad m(\text{Ca}(\text{OH})_2) = (40+32+2) \cdot 0,3x = 22,2x,$$

$$\text{при этом общая масса конечной смеси } m(\text{смеси}) = 61,4x.$$

$$\omega(\text{CaO}) = 100\% \cdot 39,2x / 61,4x = 63,84\%$$

$$\omega(\text{Ca}(\text{OH})_2) = 100\% \cdot 22,2x / 61,4x = 36,16\%$$

Те же результаты можно получить, предположив, что исходная смесь содержит 1 моль оксида кальция, т.е. $x = 1$.

Ответ: $\omega(\text{CaO}) = 63,84\%$ $\omega(\text{Ca}(\text{OH})_2) = 36,16\%$

Система оценивания:

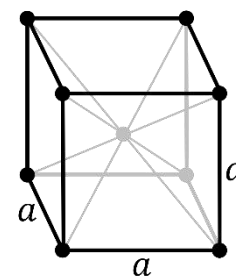
- | | |
|----------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Уравнение химической реакции | 2 балла |
| 2. Обоснованный вывод о том, что вода прореагировала полностью | 1 балл |
| 3. Обоснованный вывод о том, что представляет собой полученная смесь | 2 балла |
| 4. Расчёт массы CaO в полученной смеси | 2 балла |
| 5. Расчёт массы Ca(OH) ₂ в полученной смеси | 1 балл |
| 6. Расчёт массы полученной смеси | 1 балл |
| 7. Расчёт $w(\text{CaO})$ | 1 балл |
| 8. Расчёт $w(\text{Ca}(\text{OH})_2)$ | 1 балл |

ИТОГО: 10 баллов

Задача 3

Условие задачи

Альфа-железо имеет кубическую объёмно-центрированную элементарную ячейку структуру (см рис.), плотность железа 7.874 г/см^3 . Определите молярный объём железа. Вычислите параметр a , оцените радиус атома железа, считайте, что сферические атомы касаются друг друга. Согласно атомной теории, «всё состоит из атомов и пустоты», если считать атом сферическим, определите долю «пустоты».



Объём шара $V = \frac{4}{3}\pi R^3$. $1 \text{ \AA} = 10^{-8} \text{ см}$.

Решение

Объём одного моля железа составляет $V_M = M \cdot \rho = 55.845 / 7.874 = 7.09 \text{ см}^3$.

Для определения размера ячейки a , нужно определить число атомов в ячейке: в центре находится 1 атом, в каждой вершине находится $1/8$ атома, т.е. внутри ячейки находится 2 атома железа ($Z = 2$). Тогда объём одной элементарной ячейки $V_{\text{я}} = Z \cdot V_M / N_A = 2 \cdot 7.09 / (6.02 \cdot 10^{23}) = 23.56 \cdot 10^{-24} \text{ см}^3 = 23.56 \text{ \AA}^3$. Тогда $a = (23.56)^{1/3} = 2.867 \text{ \AA}$.

Для определения радиуса атома, нужно найти кратчайшее расстояние. Расстояние между атомами в вершинах равно a , между атомом в вершине и атомом в центре ячейки составляет $\sqrt{3}/2 \cdot a$. Второе расстояние короче и равно $\sqrt{3}/2 \cdot 2.867 = 4.483 \text{ \AA}$. Тогда радиус атома равен половине этого расстояния $r(\text{Fe}) \approx 1.241 \text{ \AA}$.

Каждый атом занимает объём $V_A = \frac{4}{3}\pi R^3 = 8.014 \text{ \AA}^3$. В ячейке содержится 2 атома, тогда их доля составляет $2 \cdot V_A / V_{\text{я}} 100\% = 68.03\%$, тогда доля «пустоты» составляет 31.97% .

Система оценивания:

1. Определение молярного объёма	2 балла
2. Вычисление размера ячейки – 3 балла	3 балла
из них число атомов в ячейке – 1 балл	
объём ячейки 1 балл	
расчёт a из объёма ячейки – 1 балл	
3. Верный выбор кратчайшего расстояния – 1 балл	3 балла
Расчёт кратчайшего расстояния – 1 балл	
Расчёт радиуса атома – 1 балл	
4. Оценка доли «пустоты»	2 балла
ИТОГО:	10 баллов

Задача 4

Условие задачи

Известь является одним из наиболее распространённых и разносторонне используемых химических продуктов, производимых и потребляемых по всему миру. Общемировое производство негашёной извести (оксид кальция) оценивается в 300 млн тонн в год. Получают её обжигом известняка (карбонат кальция) при температуре 1100–1200 °С. При взаимодействии негашёной извести с водой происходит процесс гашения и получается гашёная известь (гидроксид кальция).

1. Напишите уравнения реакций, приводящих к получению гашёной извести из известняка. Приведите по 1 примеру использования извести дома (в квартире) и в саду (огороде, на даче).

2. Оцените массу известняка, расходуемую ежегодно на производство извести, и массу гашёной извести, которую можно было получать каждый год, погасив всю известь.

Насыщенный водный раствор гашёной извести называется «известковая вода» и используется как качественный реактив на углекислый газ. В 100 г такого раствора содержится всего 0,16 г самой гашёной извести. Плотность этого раствора практически не отличается от плотности чистой воды ($\rho_{H_2O} = 1$ г/мл).

3. Какие видимые изменения происходят с известковой водой при пропускании через неё углекислого газа? Напишите уравнение реакции.

4. Рассчитайте для 300 г известковой воды:

а) количество ионов кальция (в штуках);

б) концентрацию гидроксид-ионов в моль/л;

в) массу углекислого газа, которую этот раствор может поглотить с образованием максимального количества осадка;

г) минимальный объём углекислого газа (н.у.), который следует пропустить через этот раствор, чтобы выпадающий вначале осадок полностью растворился. Напишите уравнение реакции.

5. Из перечисленного списка веществ: хлорид натрия, хлорид меди, хлороводород, оксид серы(IV), оксид натрия, оксид меди(II):

а) выберите и укажите вещества, с которыми известковая вода не реагирует;

б) выберите и укажите вещества, с которыми известковая вода реагирует, и напишите уравнения реакций.

Решение

1. Уравнения реакций: $\text{CaCO}_3 = \text{CaO} + \text{CO}_2\uparrow$; $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca(OH)}_2$.

Дома известь используют при ремонте (побелка, добавление в штукатурные, шпаклёвочные и другие вяжущие смеси), в саду для борьбы с вредителями и для предотвращения солнечных ожогов белят стволы деревьев и кустарников, а также известкуют кислые почвы.

2. По уравнениям реакций из 1 моля ($40+12+3\cdot 16 = 100$ г) известняка получается 1 моль ($40+16 = 56$ г) негашёной извести, а затем 1 моль ($40+2\cdot(16+1) = 74$ г) гашёной. Соответственно, для получения 300 млн т негашёной извести требуется $300\cdot 100/56 = 536$ млн т известняка. Масса гашёной извести, которую можно получать каждый год, погасив всю известь, составляет $300\cdot 74/56 = 396$ млн т.

3. При пропускании углекислого газа через прозрачную известковую воду наблюдается её помутнение.

Уравнение реакции: $\text{Ca(OH)}_2 + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3\downarrow + \text{H}_2\text{O}$.

4. В 300 г известковой воды содержится $0,16\cdot 300/100 = 0,48$ г Ca(OH)_2 , что составляет $0,48/(40+2\cdot 17) = 6,49\cdot 10^{-3}$ моля. Отвечаем по пунктам:

а) количество ионов кальция будет равно $6,49\cdot 10^{-3}\cdot 6,02\cdot 10^{23} = 3,91\cdot 10^{21}$ штук;

б) молярная концентрация гидроксид-ионов $2\cdot 6,49\cdot 10^{-3}/0,3 = 0,0433$ моль/л;

в) осадок, образующийся в реакции с углекислым газом, – карбонат кальция.

Уравнение реакции: $\text{Ca(OH)}_2 + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3\downarrow + \text{H}_2\text{O}$.

Его максимальное количество равно количеству Ca(OH)_2 , для чего в молях необходимо столько же CO_2 , масса которого составит $6,49\cdot 10^{-3}\cdot 44 = 0,286$ г;

г) при избытке углекислого газа осадок растворяется.

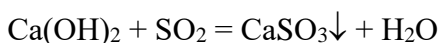
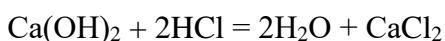
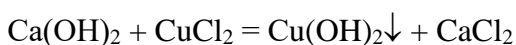
Уравнение реакции: $\text{CaCO}_3\downarrow + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 = \text{Ca(HCO}_3)_2$.

Чтобы он растворился весь, требуется как минимум ещё столько же CO_2 ($6,49\cdot 10^{-3}$ моля), т.е. всего $2\cdot 6,49\cdot 10^{-3} = 12,98\cdot 10^{-3}$ моля.

Минимальный объём углекислого газа при н.у. составит $12,98\cdot 10^{-3}\cdot 22,4 = 0,291$ л.

5. а) Не реагирует известковая вода только с хлоридом натрия и оксидом меди;
 б) с остальными 4 веществами известковая вода реагирует, причём оксид натрия реагирует не с растворённой известью, а с водой.

Уравнения реакций:



Система оценивания:

1. Два уравнения реакций по 1 баллу	2 балла
Два примера использования извести по 1 баллу	2 балла
2. Верные расчёты масс известняка и гашёной извести по 2 балла	2+2 = 4 балла
3. Помутнение 1 балл, уравнение реакции 1 балл	1+1 = 2 балла
4. Верные расчёты а)–г) по 2 балла, уравнение реакции г) 1 балл	4·2+1= 9 баллов
5. Верные указания реагирует/не реагирует по 0,5 балла	6·0,5 = 3 балла
Уравнения реакций по 1 баллу	4·1= 4 балла
ИТОГО:	26 баллов

Задача 5 (практический тур)

На практических турах школьных химических олимпиад участникам можно предложить выполнить задачу по распознаванию водных растворов различных веществ. Для решения таких задач от участника требуется не только знание различных качественных реакций, но и наблюдательность, логическое мышление, аккуратность и другие весьма важные качества для химика-экспериментатора.

Для проведения такого тура необходимо:

- несколько пронумерованных пробирок с исследуемыми растворами веществ;
- пробирки с подписанными растворами веществ, с помощью которых проводится определение распознавание;
- свободную пробирку или несколько пробирок для проведения опытов экспериментов;
- стакан с дистиллированной водой для промывки пробирок и большой стакан для слива;
- желательно расположить все пробирки в штативе на пластиковом подносе.

Задание

Молодой учитель химии Колбочкин в шести различных пробирках приготовил водные растворы серной кислоты, аммиака, карбоната натрия, сульфата магния, хлорида цинка и нитрата бария, но по невнимательности забыл их подписать.

1. Напишите химические формулы предложенных для распознавания веществ.
2. Заполните приведенную ниже таблицу, указав в ней аналитические признаки (выпадение или растворение осадка, изменение цвета раствора, выделение газообразных веществ), сопровождающие реакции веществ с друг с другом.

	Серная кислота	Аммиак (р-р)	Карбонат натрия	Сульфат магния	Хлорид цинка	Нитрат бария
Серная кислота	—					
Аммиак (р-р)		—				
Карбонат натрия			—			
Сульфат магния				—		
Хлорид цинка					—	
Нитрат бария						—

3. Напишите уравнения реакций, сопровождающихся аналитическими признаками, в соответствии с таблицей.
4. Идентифицируйте индивидуальные соединения в пробирках без использования дополнительных реактивов, кроме универсальной индикаторной бумаги.

Решение

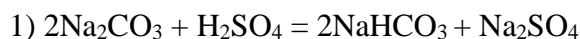
1. Серная кислота – H_2SO_4 , аммиак (водный р-р) – $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$, карбонат натрия – Na_2CO_3 , сульфат магния – MgSO_4 , хлорид цинка – ZnCl_2 , нитрат бария – $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$.

2. Заполним таблицу:

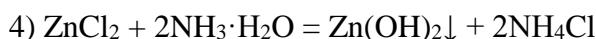
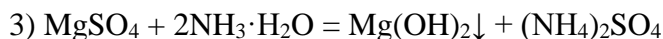
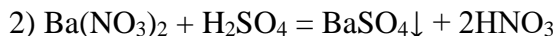
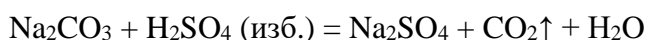
	H_2SO_4	$\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$	Na_2CO_3	MgSO_4	ZnCl_2	$\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$
H_2SO_4	–	–	↑	–	–	↓
$\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$	–	–	–	↓	↓*	–
Na_2CO_3	↑	–	–	↓(+↑)	↓(+↑)	↓
MgSO_4	–	↓	↓(+↑)	–	–	↓
ZnCl_2	–	↓*	↓(+↑)	–	–	–
$\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$	↓	–	↓	↓	–	–

Примечание: ↓ – выпадение осадка, ↓* – выпадение осадка, растворимого в избытке одного из реагентов, ↑ – выделение газообразных веществ, «–» – отсутствие аналитических признаков (химическая реакция при этом может идти).

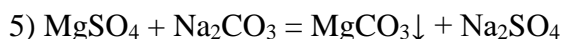
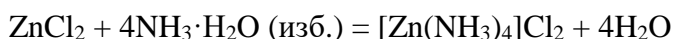
3. Уравнения реакций (принимается любой из вариантов, разделенных «или»):



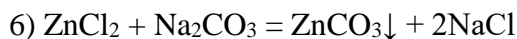
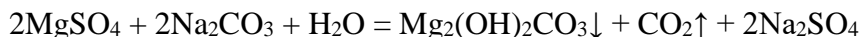
или



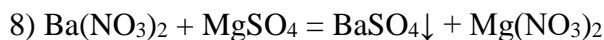
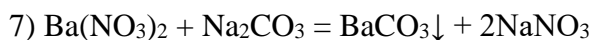
или



или



или



4. Существует несколько вариантов решения этой задачи. Ниже приведен один из возможных.

1) Смочим полоски универсальной индикаторной бумаги каждым из выданных растворов. При контакте с раствором H_2SO_4 универсальная индикаторная бумага окрасится в красный цвет,

что позволяет однозначно идентифицировать это соединение. При контакте с растворами $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ и Na_2CO_3 универсальная индикаторная бумага окрасится в синий цвет.

2) В две чистые пробирки перенесем небольшое количество растворов, в которых универсальная индикаторная бумага окрашивалась в синий цвет (растворы $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ и Na_2CO_3). Добавим к ним раствор серной кислоты H_2SO_4 . В пробирке, в которой нет видимых изменений, находится $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$. Это же соединение можно идентифицировать по характерному запаху. В пробирке, в которой при добавлении серной кислоты наблюдается выделение газа без цвета и запаха, находится Na_2CO_3 .

3) Осталось идентифицировать растворы MgSO_4 , ZnCl_2 и $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$. В три чистые пробирки перенесем небольшое количество соответствующих растворов, после чего по каплям добавим к ним $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$. В пробирке, в которой нет видимых изменений, находится $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$. В пробирке, в которой образуется белый осадок, **не растворяющийся** в избытке $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$, находится MgSO_4 . В пробирке, в которой образуется белый осадок, **растворяющийся** в избытке $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$, находится ZnCl_2 .

Система оценивания

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. Формулы веществ – 6 формул по 0.25 б | 1.5 балла |
| 2. Заполнение таблицы – 30 ячеек по 0.15 б
(ячейки по главной диагонали таблицы не оцениваются) | 4.5 балла |
| 3. Уравнения реакций – 8 уравнений по 0.5 б
(если неверно уравнены – по 0.25 б) | 4 балла |
| 4. Идентификация веществ – 6 веществ по 2.5 б | 15 баллов |

ИТОГО

25 баллов

В случае, если участнику понадобится дополнительное количество реактива, долив реактива производится 1 раз (в 1 соответствующую склянку) без штрафа, в последующих случаях – со штрафом 1 балл. Таким образом, если необходим долив n склянок, штраф составляет $(n-1)$ баллов, но не более 4 баллов.

Задача 6 (практический тур)

Квасцами называют кристаллогидраты двойных сульфатов трех- и одновалентных металлов общей формулы $\text{M}^+\text{M}^{3+}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$, где M^+ – катион щелочного металла (кроме лития), аммония или таллия(I), а M^{3+} – катион трехвалентного металла (обычно алюминия, хрома или железа(III)).

Хромоаммонийные квасцы $\text{NH}_4\text{Cr}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ представляют собой октаэдрические кристаллы черно-фиолетового цвета. Водный раствор соли имеет сине-фиолетовый цвет, при

нагревании до 70–80 °С – зеленый. При 100°С соль плавится, при 300 °С полностью обезвоживается, теряя кристаллизационную воду и превращаясь в белый порошок.

Методика синтеза

Навеску дихромата аммония массой 2.5 г перенесите в химический стакан, растворите ее в 15 мл дистиллированной воды и добавьте мерным цилиндром 5 мл раствора серной кислоты (1:2). Затем **медленно** по каплям внесите в раствор 10 мл этилового спирта, следя за тем, чтобы не происходило сильного нагрева реакционной смеси. Полученный раствор охладите в кристаллизаторе до выпадения сине-фиолетовых кристаллов квасцов. Отфильтруйте кристаллы через бумажный фильтр, высушите их между листами фильтровальной бумаги, перенесите в бюкс и взвесьте.

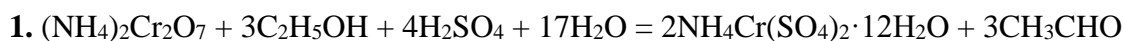
Теоретические вопросы

1. Напишите уравнение химической реакции, происходящей в процессе синтеза.
2. Рассчитайте выход продукта реакции относительно теоретического значения.
3. Какие типы химических связей присутствуют в кристаллах хромоаммонийных квасцов? По каким механизмам образованы ковалентные связи в этом соединении (приведите их названия)?

Изучение некоторых свойств хромоаммонийных квасцов

4. В чистую пробирку поместите небольшое количество полученных кристаллов и растворите их в 1–2 мл дистиллированной воды. С помощью универсальной индикаторной бумаги оцените кислотность среды в полученном растворе. Протеканием каких процессов она обусловлена? Напишите уравнения соответствующих реакций.
5. В чистую пробирку поместите небольшое количество кристаллов квасцов и растворите их в 1–2 мл дистиллированной воды. Добавьте к полученному раствору гидрокарбонат натрия. Отметьте наблюдаемые эффекты. Напишите уравнение соответствующей реакции.
6. С помощью какой качественной реакции можно доказать, что в состав полученного соединения входят сульфат-ионы? Напишите уравнение соответствующей реакции. Экспериментально докажите присутствие сульфат-ионов в полученном растворе и отметьте наблюдаемые эффекты.

Решение



2. Теоретическая масса продукта реакции составляет

$$m_{\text{теор.}} = \frac{2 \cdot 2.5 \cdot 478.345}{252.065} = 9.49 \text{ г}$$

Выход продукта реакции относительно теоретического значения может быть рассчитан как

$$\eta, \% = 100 \cdot \frac{m_0}{m_{\text{теор.}}}$$

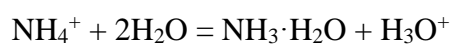
где m_0 – масса продукта реакции, полученного участником.

3. В кристаллическом $\text{NH}_4\text{Cr}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ присутствуют связи:

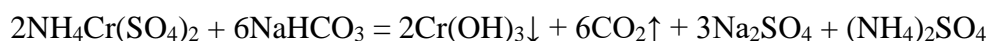
- ковалентные полярные (связи N–H, O–H, S=O),
- ионные (связи между NH_4^+ и SO_4^{2-} , Cr^{3+} и SO_4^{2-}),
- водородные (связи между молекулами кристаллизационной воды).

Механизмы образования ковалентных связей в этом соединении: обменный и донорно-акцепторный.

4. Раствор полученного соединения имеет слабокислую реакцию среды (pH 4–5) за счет протекания следующих протолитических реакций:



5. При добавлении гидрокарбоната натрия к раствору полученного соединения наблюдается выделение газа без цвета и запаха и выпадение темно-зеленого осадка:



6. Для доказательства присутствия сульфат-ионов в растворе полученного соединения можно воспользоваться качественной реакцией с Ba^{2+} (наблюдается выпадение белого осадка, нерастворимого в кислотах, щелочах и $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$):



Система оценивания

1. Техника эксперимента	3 балла
2. Уравнение реакции (задание 1)	2 балла
(если неверно уравнено – 1 б)	
3. Расчет $m_{\text{теор}}$. (задание 2)	2 балла
4. Выход продукта реакции относительно $m_{\text{теор}}$. (задание 2):	
$\geq 70 \%$	10 баллов
69–60 %	9 баллов
59–50 %	8 баллов
49–40 %	7 баллов
39–30 %	6 баллов
$< 30 \%$	5 баллов
5. Типы химических связей (задание 3) – 3 типа по 0.5 б	1.5 балла
6. Механизмы образования связей (задание 3) – 2 механизма по 0.5 б	1 балл
7. Вывод о среде раствора (задание 4)	0.5 балла
8. Уравнения реакций (задание 4) – 2 уравнения по 0.5 б	1 балл
9. Наблюдаемые эффекты (задание 5) – 2 эффекта по 0.25 б	0.5 балла
10. Уравнение реакции (задание 5)	2 балла
(если неверно уравнено – 1 б)	
11. Качественная реакция на сульфат-ион (задание 6)	1 балл
12. Наблюдаемый эффект (задание 6)	0.5 балла
ИТОГО	25 баллов

8. Использование учебной литературы и интернет-ресурсов при подготовке школьников к олимпиаде

При подготовке участников к школьному и муниципальному этапам олимпиады целесообразно использовать следующие нижеприведенные источники:

1. Чуранов С.С., Демьянович В.М. Химические олимпиады школьников. – М.: Знание, 1979.
2. Белых З.Д. Проводим химическую олимпиаду. – Пермь: Книжный мир, 2001.
3. Лунин В., Тюльков И., Архангельская О. Химия. Всероссийские олимпиады. Вып. 1. (Пять колец) / Под ред. акад. В. В. Лунина. – М.: Просвещение, 2010.
4. Лунин В., Тюльков И., Архангельская О. Химия. Всероссийские олимпиады. Вып. 2. (Пять колец) / Под ред. акад. В. В. Лунина. – М.: Просвещение, 2012.
5. Вступительные экзамены и олимпиады по химии: опыт Московского университета. Учеб. пособие / Н. Кузьменко, В. Теренин, О. Рыжова и др. – М.: Издательство Московского университета, 2011.
6. Свитанько И.В., Кисин В.В., Чуранов С.С. [Стандартные алгоритмы решения нестандартных химических задач](#): Учеб. пособие для подготовки к олимпиадам школьников по химии. – М.: Химический факультет МГУ им. М. В. Ломоносова; М.: Высший химический колледж РАН; М.: Издательство физико-математической литературы (ФИЗМАТЛИТ), 2012.
7. Научно-методический журнал «Химия в школе».
8. Энциклопедия для детей. – Т. 17. Химия. – М: Аванта+, 2003.
9. Леенсон И. Как и почему происходят химические реакции. Элементы химической термодинамики и кинетики. – М.: ИД «Интеллект», 2010.
10. Хаусткрофт К., Констебл Э. Современный курс общей химии. В 2 т.: Пер. с англ.– М.: Мир, 2002.
11. Потапов В.М., Татаринчик С.Н. Органическая химия. – М.: Химия, 1989.
12. Органическая химия. В 2 т. / Под ред. Н. А. Тюкавкиной. – М.: Дрофа, 2008.
13. Кузьменко Н.Е., Ерёмин В.В., Попков В.А. Начала химии для поступающих в вузы. – М.: Лаборатория знаний, 2016.
14. Ерёмин В. В. Теоретическая и математическая химия для школьников. – М.: МЦНМО, 2014.
15. Ерёмин Е. А., Рыжова О. Н. Химия: Справочник школьника: Учеб. пособие. – М.: Издательство Московского университета. 2014.
16. Дунаев С.Ф., Жмурко Г.П., Кабанова Е.Г., Казакова Е.Ф., Кузнецов В.Н., Филиппова С.Е., Яценко А.В. Вопросы и задачи по общей и неорганической химии. –М.: Книжный дом «Университет», 2016.

17. Теренин В.И., Саморукова О.Л., Архангельская О.В., Апяри В.В., Ильин М.А. Задачи экспериментального тура всероссийской олимпиады школьников по химии / Под ред. акад. РАН, проф. В. В. Лунина; Фонд Андрея Мельниченко. – М.: Альфа Принт, 2019.

18. МГУ – школе. Варианты экзаменационных и олимпиадных заданий по химии: 2019. – М.: Химический факультет МГУ им. М. В. Ломоносова, 2019 (ежегодное издание, см. предыдущие годы).

Интернет-ресурсы

1. Раздел «Школьные олимпиады по химии» портала «ChemNet» <http://www.chem.msu.ru/rus/olimp/>

2. Архив задач на портале «Олимпиады для школьников» <https://olimpiada.ru/activities>, в том числе задания олимпиад в различных регионах: <https://olimpiada.ru/activity/76/tasks/2020>

3. Сайт «Всероссийская олимпиада школьников в г. Москве» <http://vos.olimpiada.ru/>

4. Школьная олимпиада на сайте образовательного центра «Сириус»: <https://siriusolymp.ru/school2021/chemistry>.

**Утверждены на заседании центральной
предметно-методической комиссии
всероссийской олимпиады школьников
по экологии 01.06.2023 г. (Протокол № 1)**

**Методические рекомендации по проведению школьного и муниципального этапов
всероссийской олимпиады школьников по экологии
в 2023/24 учебном году**

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1. Принципы формирования комплектов заданий, методические подходы к составлению заданий и порядок проведения школьного и муниципального этапов олимпиады по экологии.....	4
1.1. Порядок организации и проведения школьного и муниципального этапов олимпиады....	4
1.1.1. Школьный этап олимпиады.....	4
1.1.2. Муниципальный этап олимпиады.....	4
1.2. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий для школьного и муниципального этапов.....	5
1.3. Описание методических подходов к составлению олимпиадных заданий школьного и муниципального этапов олимпиады.....	6
1.4. Основные положения, которые целесообразно учитывать при составлении комплектов заданий для олимпиады.....	9
1.5. Примеры олимпиадных заданий.....	10
2. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения заданий школьного и муниципального этапов олимпиады.....	16
3. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады.....	16
4. Критерии и методика оценивания выполнения олимпиадных заданий.....	17
5. Использование учебной литературы и интернет-ресурсов при подготовке школьников к олимпиаде.....	18
Приложения.....	19

Введение

Настоящие рекомендации по организации и проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников (далее – олимпиада, ВсОШ) по экологии составлены в соответствии с Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 ноября 2020 г. № 678 «Об утверждении Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников» и предназначены для использования муниципальными и региональными предметно-методическими комиссиями, а также организаторами школьного и муниципального этапов олимпиады.

Олимпиада по экологии проводится в целях выявления и развития у обучающихся творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, пропаганды научных знаний.

Сроки окончания этапов олимпиады: школьного этапа – не позднее 01 ноября; муниципального этапа – не позднее 25 декабря.

Форма проведения олимпиады – очная. При проведении олимпиады допускается использование информационно-коммуникационных технологий в части организации выполнения олимпиадных заданий, анализа и показа олимпиадных заданий, процедуры апелляции при условии соблюдения требований законодательства Российской Федерации в области защиты персональных данных.

Решение о проведении школьного и муниципального этапов олимпиады с использованием информационно-коммуникационных технологий принимается организатором школьного и муниципального этапов олимпиады по согласованию с органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющим государственное управление в сфере образования.

Школьный и муниципальный этапы олимпиады проводятся по заданиям, разработанным для 9-11 классов. В соответствии пунктом 6 Приказа Минпросвещения РФ № 678 от 27.11.2020 г. в олимпиаде принимают участие обучающиеся, осваивающие основные образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, а также лица, осваивающие указанные образовательные программы в форме самообразования или семейного образования. Участник каждого этапа ВсОШ выполняет олимпиадные задания, разработанные для класса, программу которого он осваивает, или для более старших классов. В случае прохождения участников, выполнивших задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, программы которых они осваивают, на следующий этап олимпиады, указанные участники и на следующих этапах олимпиады выполняют

олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на предыдущем этапе олимпиады.

Методические рекомендации включают: принципы формирования комплектов заданий, методические подходы к составлению заданий и порядок проведения школьного и муниципального этапов олимпиады по экологии; необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий; перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады; критерии и методику оценивания выполненных олимпиадных заданий; перечень рекомендуемых источников для подготовки школьников к олимпиаде.

Дополнительную информацию по представленным методическим материалам можно получить по электронной почте, обратившись по адресу ecoolymp@ecopolicy.ru в центральную предметно-методическую комиссию всероссийской олимпиады школьников по экологии.

1. Принципы формирования комплектов заданий, методические подходы к составлению заданий и порядок проведения школьного и муниципального этапов олимпиады по экологии

1.1. Порядок организации и проведения школьного и муниципального этапов олимпиады

1.1.1. Школьный этап олимпиады

Школьный этап олимпиады состоит из одного тура индивидуальных состязаний участников.

Длительность тура для всех возрастных категорий (5-11 класс) составляет **один** академический час (45 минут).

Для проведения тура необходимы аудитории, в которых каждому участнику олимпиады должно быть предоставлено отдельное рабочее место. Все рабочие места участников олимпиады должны обеспечивать им равные условия, соответствовать действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

Расчет числа аудиторий определяется числом участников и посадочных мест в аудиториях. Проведению тура предшествует краткий инструктаж участников о правилах участия в олимпиаде.

1.1.2. Муниципальный этап олимпиады

Муниципальный этап олимпиады состоит из одного тура индивидуальных состязаний участников.

Длительность тура для всех возрастных категорий составляет 2 астрономических часа (120 минут).

Для проведения тура необходимы аудитории, в которых каждому участнику олимпиады должно быть предоставлено отдельное рабочее место. Все рабочие места участников олимпиады должны обеспечивать им равные условия, соответствовать действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

Расчет числа аудиторий определяется числом участников и посадочных мест в аудиториях. Проведению тура предшествует краткий инструктаж участников о правилах участия в олимпиаде.

1.2. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий для школьного и муниципального этапов ВсОШ

В комплект олимпиадных заданий по каждой возрастной группе (9-11 класс, ученики 5-8 класса выполняют задания за 9 класс и старше) входят:

- бланк заданий (см. пример оформления в Приложении 1);
- бланк ответов (см. пример оформления в Приложении 2);
- критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий для работы жюри (см. пример оформления в Приложении 3).

К олимпиадным заданиям предъявляются следующие общие требования:

- соответствие уровня сложности заданий заявленной возрастной группе;
- тематическое разнообразие заданий;
- корректность формулировок заданий;
- указание максимального балла за каждое задание и за тур в целом;
- соответствие заданий критериям и методике оценивания;
- наличие заданий, выявляющих склонность к научной деятельности и уровень интеллектуального развития участников;
- наличие заданий, выявляющих склонность к получению специальности, для поступления на которую(-ые) могут быть потенциально востребованы результаты олимпиады;
- недопустимо наличие заданий, противоречащих правовым, этическим, эстетическим, религиозным нормам, демонстрирующих аморальные, противоправные модели поведения и т.п.;

– недопустимо наличие заданий, представленных в неизменном виде, дублирующих задания прошлых лет, в том числе для другого уровня образования.

Бланки ответов не должны содержать сведений, которые могут раскрыть содержание заданий.

При разработке критериев и методики выполненных олимпиадных заданий важно руководствоваться следующими требованиями:

– полнота (достаточная детализация) описания критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий и начисления баллов;

– понятность, полноценность и однозначность приведенных индикаторов оценивания.

При составлении заданий, бланков ответов, критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий необходимо соблюдать единый стиль оформления.

1.3. Описание методических подходов к составлению олимпиадных заданий школьного и муниципального этапов олимпиады

Особенности современной экологии и значимости школьного и муниципального этапов ВсОШ определяют принципы составления заданий.

Это, прежде всего, принцип научности. Для этого необходимо составление заданий на проверку полученных научных знаний по экологии. Здесь должна быть предусмотрена необходимость не только демонстрации полученных знаний, заученных положений и определений, но и умений их использовать для построения логической схемы ответа.

Принцип метапредметности и мировоззренческий характер экологии. Это предполагает задания, которые базируются на сформированной научной картине мира, позиционировании себя в нем, формировании активной жизненной позиции, общей эрудиции, знаний и умений, полученных по различным предметам и в ходе практической деятельности. Это позволяет привлекать для проведения олимпиады учителей разных предметов.

Принцип актуализации, означающий необходимость включения заданий по использованию экологических знаний и экологически ориентированного мировоззрения для решения наиболее острых проблем современности. Среди них проблема климата, использования ресурсов, охраны природы, обеспечения безопасности и многие другие.

Культурологический и этический принципы, предполагающие задания для оценки экологической культуры и экологически верного поведения как в практической общественной деятельности, так и в быту.

Принципиально важны как на этапе составления заданий, так и при организации их проверки следующие моменты:

– внимательное и уважительное отношение к участникам олимпиады, что предполагает включение в задания вопросов по наиболее острым проблемам, которые сегодня волнуют всех, включая тех, кто составляет и проверяет задания (о которых обучающиеся слышали дома, в школе, в СМИ). Это одновременно означает и реализацию принципа доступности, что предполагает изложение самых сложных современных проблем в доступной, понятной для участников олимпиады разного возраста форме;

– максимальное поощрение проявленных знаний, умений их использовать для решения поставленной задачи, творческих способностей, искреннего интереса к дисциплине и исследовательской работе.

Реализация этих принципов позволит не только выявить наиболее одаренных участников, но и получить важную информацию о понимании и отношении участников к современным проблемам для определений приоритетных направлений дальнейшей работы.

Комплект заданий, в зависимости от сложности вопросов и возрастной категории участников олимпиады, может быть различным. Определенные, наиболее общие вопросы, носящие универсальный характер, можно использовать для разных классов. Это предполагает повышение требований к содержанию ответа по мере повышения возраста участников олимпиады.

В соответствии с представленным обоснованием современного положения экологии и значимости школьного и муниципального этапов ВсОШ целесообразно, чтобы комплекты включали задания, нацеленные на проверку знаний и творческих способностей по основным направлениям современного развития экологии.

Согласно современным представлениям экология состоит из ряда разделов, включая общую экологию, социальную и прикладную экологию. Экологические представления являются основой концепции устойчивого развития (принятой на уровне ООН: Повестка дня до 2030 года и Парижское международное климатическое соглашение). Российская Федерация активно участвовала в разработке, а теперь и реализации международных соглашений по устойчивому развитию, определяя обеспечение экологической безопасности и экологического развития страны в качестве национальных приоритетов (среди последних решений Стратегия экологической безопасности Российской Федерации до 2025 года и решение Госсовета Российской Федерации 2016 года, согласно которому Российская Федерация переходит на путь «экологически устойчивого развития», Указ о национальных целях развития России до 2030 года, Национальный проект «Экология», и др.).

Формирование экологической культуры подрастающего поколения может осуществляться через реализацию метапредметных программ.

В соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами среди задач экологического воспитания:

- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
- расширение опыта деятельности экологической направленности.

В содержании образования по экологии можно выделить следующие основные разделы:

Экология. Экология – наука о взаимоотношениях организмов с окружающей средой. Ее значение как теоретической основы для выхода из экологического кризиса. Этапы становления. Задачи в современный период. Место среди других наук. Экологическая ситуация в мире и в стране. Основные разделы экологии.

Общая экология. Устойчивость биологических систем.

Организм. Среда и адаптация. Классификация факторов среды, закономерности их действия на организмы.

Популяция. Основные характеристики: размеры, структура, темпы роста, биотический потенциал, динамика и др. Возможности управления популяциями. Пределы устойчивости.

Экосистемы. Связи в экосистемах. Экологические ниши. Закономерности функционирования и обеспечение устойчивости. Цепи питания, круговорот веществ. Продуктивность и биомасса. Потоки энергии. Динамика экосистем. Сукцессии и их закономерности. Специфика антропогенных сукцессий. Возможности управления экосистемами и их ресурсами.

Биосфера. Границы. Роль живых организмов в формировании и сохранении биосферы. Биоразнообразие. Свойства и функции «живого вещества». Устойчивость биосферы.

Социальная и прикладная экология. Задачи. Связь с общей экологией. Значение для оптимизации взаимоотношения человека с природой, решения экологических проблем. Объекты изучения (экосистемы, измененные человеком или искусственно созданные).

Место и роль человека в окружающем мире. Становление человека как биосоциального вида. Специфика создаваемой (изменяемой) человеком среды, адаптаций

к ней организмов. Природные ресурсы. Экологические кризисы в развитии цивилизаций. Современные представления об экологически устойчивом развитии.

Масштабы воздействия человека на среду в настоящее время. Важнейшие проявления деятельности человека в биосфере (нарушение круговорота веществ, потоков энергии, механизмов функционирования популяций, экосистем и биосферы).

Основные экологические проблемы современного мира. Их масштабы, причины и следствия (загрязнение среды, изменение климата, разрушение озонового экрана, кислотные осадки, истощение природных ресурсов, недостаток продовольствия, сокращение биологического разнообразия, опустынивание, накопление отходов, катастрофы и др. Экологические оценки современных способов получения и использования энергии, производственных процессов. Среда современных поселений. Экологические проблемы и природное богатство России.

Возможные пути решения экологических проблем. Неистощительное природопользование. Особо охраняемые природные территории. Экологически обоснованные технологии. Замкнутые производственные циклы. Биотехнологии. Освоение нетрадиционных источников получения энергии. Экологически обоснованное управление природными процессами. Роль экологического образования, экологизации науки и культуры. Значение международного сотрудничества и мирового сообщества для охраны окружающей. Экологический мониторинг. Возможности и пути реализации концепции устойчивого развития. Учения В. И. Вернадского о биосфере и ноосфере.

1.4. Основные положения, которые целесообразно учитывать при составлении комплектов заданий для олимпиады

Задания для всех классов и на всех этапах проведения олимпиады должны быть ориентированы на основные положения современной экологии, по возможности охватывать все основные разделы классической экологической науки, а также такие актуальные направления, как социальная и практическая экология.

Рекомендуется, чтобы все задания предполагали необходимость не только выбора верного ответа, но и объяснения сделанного выбора. Это соответствует современным требованиям, предъявляемым к обучающимся, предполагающим не только наличие определенных знаний, но и формирование компетенции по их свободному использованию для решения поставленных задач. Кроме того, это требование соответствует направлению развития формы проведения олимпиады на последующих (региональном и заключительном) этапах, чтобы все задания носили творческий характер, способствуя реализации главного назначения олимпиадного движения, нацеленного на выявление «творческих способностей и

интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности». При таком подходе определенные задания можно использовать непосредственно, руководствуясь учебниками или рекомендованной литературой, поскольку акцент при оценке ответа делается не только на правильность выбора, но и на возможность его обоснования, причем желательно не в заученной формулировке, а своими словами, исходя из своих представлений по заданному вопросу.

При составлении комплектов для разных классов и разных этапов олимпиады следует предусматривать повышение сложности предлагаемых заданий как в направлении повышения возраста обучающихся, так и при переходе от школьного к муниципальному этапу.

При составлении заданий для разных классов представляется также целесообразным предусмотреть постепенное смещение акцента предлагаемых заданий по мере повышения возраста обучающихся от основных разделов классической экологии к роли экологии как мировоззрения, дающего основу для принятия верных решений по актуальным жизненно важным проблемам современности в стране и мире. Это предполагает развитие способностей обучающихся для свободного использования экологических представлений на базе нарастающей суммы знаний как в области естественных, так и общественных наук, использования полученных знаний для решения практических задач, развития интереса к экологии (Примеры 1-4).

При подготовке комплектов для разных классов на разных этапах проведения олимпиады возможно использование тех же заданий, предполагая при этом повышение требований к ответам по мере повышения возраста обучающихся и при переходе от школьного к муниципальному этапу. При постановке по сути того же задания применительно к разным классам могут быть использованы различные формулировки (Примеры 5-10).

Рекомендуется при составлении заданий использовать в качестве методических материалов задания региональных и заключительных этапов прошлых лет.

1.5. Примеры олимпиадных заданий

Пример 1.

Почему в «Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года» среди внутренних вызовов экологической безопасности был отмечен «низкий уровень экологического образования и экологической культуры населения»?

Ответьте на вопрос. Всего за задание 2 балла.

Примерный вариант ответа:

Люди не понимают значимости экологических проблем и, как следствие, не уделяют им достаточного внимания в своей повседневной и профессиональной деятельности. Это ведет к истощению природных ресурсов, росту негативного воздействия на среду, включая нарушение баланса биосферы, изменение климата.

Пример 2.

На Государственном совете (декабрь 2016 г.), посвящённом Году экологии в Российской Федерации, в качестве одной из основных целей был определён переход России к модели экологически устойчивого развития. Что означает термин «экологически устойчивое развитие»?

Ответьте на вопрос. Всего за задание 2 балла.

Примерный вариант ответа:

Такое развитие предполагает решение социально-экономических задач, не выходя за пределы биосферной ёмкости, включая рациональное использование природных ресурсов, минимизацию негативного воздействия на окружающую среду, охрану природы, сохранение биологического разнообразия.

Пример 3.

Какие тенденции изменения глобальной температуры на Земле можно ожидать при повышении концентрации пылевых частиц? Повышении концентрации CO₂?

Ответьте на вопросы. За ответ на каждый вопрос от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

Примерный вариант ответа:

1. Повышение концентрации пылевых частиц, отражая солнечные лучи, ведет к снижению температуры.

2. Повышение концентрации CO₂ создает экран, который пропускает тепловые лучи от солнца, но не пропускает отраженные лучи от поверхности Земли, ведет к развитию «парникового» эффекта и повышению температуры.

Пример 4.

Что человек может сделать для сокращения своего влияния на выраженность тренда к повышению глобальной температуры на планете?

Приведите два положения. За положение от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

Примерный вариант ответа:

1. Сокращение выбросов парниковых газов за счет новых технологий (низкоуглеродное развитие).

2. Увеличение площади лесов и других природных экосистем, способных депонировать углерод, тем самым в определенной степени компенсируя антропогенные выбросы парниковых газов.

Пример 5.

Вариант задания для более младших классов:

Почему так важно сохранять леса? Для чего нужны островки нетронутых природных территорий?

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

Примерный вариант ответа:

1. Леса важны как «легкие планеты». Они дают возможность для жизни на земле разных видов, включая человека.

2. Островки нетронутых природных территорий нужны для сохранения разных видов живых существ на планете.

Вариант задания для более старших классов:

Почему в «Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года» среди основных показателей для оценки состояния экологической безопасности отмечена «доля территорий, занятых лесами» и «доля особо охраняемых природных территорий»?

Ответьте на вопрос. Приведите три аргумента. За аргумент от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

Примерный вариант ответа:

1. Поддержание баланса биосферы (включая жизнеобеспечивающие функции, круговорот веществ, газовый состав атмосферы и пр.) как неперемного условия для обеспечения здоровья человека и возможностей для дальнейшего развития.

2. Сохранение биоразнообразия (включая как популяции отдельных видов, так и сообществ, и экосистемы). Наиболее эффективно это можно осуществлять на территории ООПТ.

3. Смягчение последствий негативного воздействия антропогенной деятельности на климат. Леса позволяют депонировать углерод, тем самым компенсируя повышение его концентрации в атмосфере вследствие деятельности человека. Кроме того, природные экосистемы, в особенности леса, смягчают климатические изменения, создавая микроклимат.

Пример 6.

Вариант задания для более младших классов:

Есть такое определение «экология – это экономика природы». Что это значит?

Ответьте на вопрос. Всего за задание 2 балла.

Примерный вариант ответа:

В природе, как в экономике, все траты должны соответствовать имеющимся возможностям.

Вариант задания для более старших классов:

Согласно определению, данному Э. Геккелем в 1866 году, «экология – это экономика природы». Что имеется в виду?

В наши дни все чаще можно услышать другую фразу – «экология сегодня – это экономика». Что это означает?

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

Примерный вариант ответа:

1. В природе, как в хорошо отлаженной экономической системе, где все траты всегда должны соответствовать имеющимся ресурсам, все компоненты экосистемы точно «подогнаны» друг к другу, численность и потребности любого вида находятся в пределах несущей емкости экосистемы и биосферы в целом.

2. Применительно к современной экономике, которая все больше «экологизируется» и называется «зеленой», или низкоуглеродной экономикой. Это означает соблюдение главного экологического требования устойчивого развития – решение социально-экономических проблем должно проходить в пределах несущей емкости экосистем и биосферы в целом. Обеспечение экономического развития должно осуществляться при минимизации использования природных ресурсов и негативного воздействия на среду.

Пример 7.

Вариант задания для более младших классов:

Как человек влияет на атмосферу?

Ответьте на вопрос. Всего за задание 2 балла.

Примерный вариант ответа:

Человек в результате своей деятельности выделяет в атмосферу различные загрязняющие вещества, а также углекислый газ.

Вариант задания для более старших классов:

Каково воздействие человека на газовый состав атмосферы? Какие меры могут позволить снизить и компенсировать это воздействие?

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

Примерный вариант ответа:

1. В результате деятельности человека повышается концентрация различных загрязняющих веществ (включая окислы серы и азота). Повышается концентрация парниковых газов (прежде всего, CO₂), которые влияют на изменение климата.

2. На национальном и международном уровне предпринимаются усилия для сокращения выбросов загрязняющих веществ главным образом за счет новых технологий. Другим подходом для решения проблемы является сохранение и приумножение природных экосистем, которые способствуют ассимиляции загрязняющих веществ и депонированию углерода (принципиальное значение лесов состоит в том, что они способствуют снижению концентрации парниковых газов, главным среди которых является углекислый газ).

Пример 8.

Вариант задания для более младших классов:

Как изменяется разнообразие видов при продвижении к полюсам планеты и при подъеме в горы?

Ответьте на вопрос. Всего за задание 2 балла.

Примерный вариант ответа:

Разнообразие видов сокращается из-за понижения температуры и ухудшения условий обитания.

Вариант задания для более старших классов:

Сегодня все больше говорят об уникальности биоразнообразия горных экосистем и необходимости его охраны. Каковы основные особенности биоразнообразия в горных условиях?

Ответьте на вопрос. Приведите три аргумента. За аргумент от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

Примерный вариант ответа:

1. В силу специфики условий обитания в горных экосистемах биоразнообразие изменяется – набор видов становится существенно иным, по сравнению с равнинными экосистемами.

2. Разнообразные условия обитания и изолированность территорий в горах обеспечивает высокое биоразнообразие при большом числе эндемичных форм.

3. В то же время общая тенденция изменения степени биоразнообразия в горных условиях сходна с тем, что наблюдается по мере удаления от экватора. С увеличением высоты, при ухудшении условий обитания, количество видов сокращается.

Пример 9.

Вариант задания для более младших классов:

Сегодня все чаще происходит вселение новых видов на территории, где их раньше не было. Почему это опасно?

Ответьте на вопрос. Всего за задание 2 балла.

Примерный вариант ответа:

Распространение этих видов может приводить к разрушению местной природы и вытеснению видов, которые здесь жили раньше.

Вариант задания для более старших классов:

Биологические инвазии – это внедрение новых видов в экосистемы (которых здесь раньше не было). Проблема биологических инвазий – одна из актуальных и все более значимых проблем современности. В чем причина инвазий? В чем их опасность?

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

Примерный вариант ответа:

1. Основные причины – деятельность человека и изменение условий, в частности климата, вследствие чего в среду попадают новые виды, которых здесь не было.

2. В результате инвазий происходит распространение новых, чужеродных видов. Опасность в том, что аборигенные виды часто не имеют приспособительных реакций для того, чтобы противостоять вселенцам. Это может приводить к катастрофическим последствиям для экосистем.

Пример 10.

Вариант задания для более младших классов:

Известны случаи, когда развитие человеческих поселений тормозилось из-за последствий деятельности человека. Что это за проблемы?

Ответьте на вопрос. Всего за задание 2 балла.

Примерный вариант ответа:

Исчерпание ресурсов (вырубка леса, исчерпание воды) и загрязнение среды.

Вариант задания для более старших классов:

Развитие многих поселений и даже стран всерьез тормозилось из-за обострения экологических проблем, связанных с деятельностью человека. Что это за проблемы? И в чем их основная причина?

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

Примерный вариант ответа:

1. Основные проблемы – исчерпание природных ресурсов (и прежде всего, леса), что ведет к нарушению баланса экосистем, а также высокий уровень загрязнения, представляющий опасность для здоровья населения.

2. Причина в том, что человек для обеспечения своих растущих потребностей «хищнически эксплуатирует» природные ресурсы и природное богатство в целом, не

соблюдая экологических требований, что в итоге и ведет к экологическим катастрофам, представляющим опасность для здоровья человека и дальнейшего развития.

2. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения заданий школьного и муниципального этапов олимпиады

Для проведения конкурсных мероприятий требуются аудитории. Для этого целесообразно использовать школьные кабинеты, обстановка которых привычна участникам и настраивает их на работу. Расчет числа аудиторий необходимо вести, ориентируясь на число участников и число посадочных мест в аудиториях. Каждому участнику должно быть предоставлено отдельное рабочее место. В каждой аудитории в течение всего периода работы должен находиться наблюдатель, назначаемый оргкомитетом олимпиады.

Аудитории должны соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям (хорошо проветриваться, освещены). В каждой аудитории должна быть бумага для черновиков и шариковые ручки черного цвета.

Для работы жюри выделяют отдельное помещение, оснащенное столами, стульями и телефоном. Это может быть учительская или преподавательская комната, оборудованная удобной мебелью, сейфом для хранения работ участников и техническими средствами (двумя-тремя компьютерами с выходом в Интернет, принтером, ксероксом), канцелярскими товарами (цветные маркеры, бумага формата А4, маркеры, степлеры, ручки, карандаши и т.д.), калькуляторами в течение всей олимпиады.

Для тиражирования заданий необходимо иметь:

- белую бумагу формата А4 (тексты заданий + бланки ответов);
- компьютер и принтер;
- множительную технику.

Кроме тиражирования олимпиадных заданий и бланков ответов, оргкомитет олимпиады ведёт всю документацию, к которой относятся документы, которые участники представляют на конкурс, списки участников, бланки ответов на конкурсные задания, итоговые протоколы и документы, которые вручаются победителями призёрам олимпиады (дипломы, грамоты, сертификаты).

3. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады

На школьном, и муниципальном этапе олимпиады участникам олимпиады **не разрешается** пользоваться справочными материалами и любыми электронными средствами.

Если во время проведения соревновательных туров олимпиады зафиксирован факт использования участником мобильного телефона, планшета либо другой электронной техники, рукописных или печатных материалов и т.д., то он удаляется с соревновательного тура и его работа не подлежит проверке, результат данного участника аннулируется.

4. Критерии и методика оценивания выполнения олимпиадных заданий

Оценка выполнения участником любого задания не может быть отрицательной. Минимальная оценка, выставляемая за выполнение отдельно взятого задания, – **0** баллов.

Для проведения оценки готовится примерный ответ, включающий правильное решение и необходимое обоснование (ключевые понятия, положения, которые необходимы для обоснования предлагаемого решения). Принципиально возможным является учет иного, предложенного участником олимпиады, варианта верного ответа, при его исчерпывающем обосновании.

Для ответа на бланке ответа отводится строго определенное место с отмеченными строками. Дополнительные строки, как и текст, представленный за пределами отведенного поля, при оценке работы не учитываются.

Каждая работа проверяется не менее, чем двумя членами жюри. Решение о выносимой оценке по каждому заданию принимается консенсусно. В спорной ситуации решение принимается председателем или заместителем председателя жюри.

При оценке работы следует обращать особое внимание на содержательную часть ответа, продемонстрированные участником олимпиады знания, общую эрудицию, логику изложения и творческий подход. Руководящим принципом должно быть максимальное поощрение проявленных знаний, умения их использования для решения поставленной задачи, творческих способностей.

На школьном и муниципальном этапах олимпиады могут быть разные типы заданий.

1. Ответьте на вопрос (вопрос, не требующий объяснения ответа). За ответ от 0 до 1 балла.

Если дан неправильный ответ или ответ отсутствует – 0 баллов.

Дан правильный ответ – 1 балл.

2. Ответьте на вопрос (вопрос, требующий объяснения ответа). Ответ оценивается от 0 до 2 баллов.

Если ответ отсутствует или сформулирован неправильно – 0 баллов.

Правильный ответ, но неполный, без необходимого обоснования – 1 балл.

Полный, правильный и логично выстроенный ответ с обоснованием – 2 балла.

5. Использование учебной литературы и интернет-ресурсов при подготовке школьников к олимпиаде

При подготовке участников к школьному и муниципальному этапам олимпиады целесообразно использовать следующие нижеприведенные источники.

1. Алексеев С. В. Экология: учебное пособие для учащихся 9 кл. общеобразовательных учреждений разных видов. – СПб: СМИО Пресс, 1999. – 320 с.

2. Алексеев С. В. Экология: учебное пособие для учащихся 10 (11) кл. общеобразовательных учреждений разных видов. – СПб: СМИО Пресс, 1999. – 240 с.

3. Алексеев С. В., Груздева Н. В., Муравьев А. Г., Гущина Э. В. Практикум по экологии: учебное пособие / под ред. С. В. Алексеева. – М.: АО МДС, 1996. – 192 с.

4. Винокурова Н. Ф. Глобальная экология: учебник для 10-11 кл. профильной школы. – М.: Просвещение, 2001. – 270 с.

5. Винокурова Н. Ф., Николина В. В., Смирнова В. М. Природопользование: учебное пособие для 10-11 кл. – М.: Дрофа, 2007. – 240 с.

6. Захаров В. М., Семенов А. В., Трофимов И. Е. Устойчивое развитие: экология, экономика, общество и культура: учебник. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Московский университет им. С.Ю. Витте / Центр устойчивого развития и здоровья среды ИБР РАН, 2023. – 212 с.

7. Криксунов Е. А., Пасечник В. В. Экология. учебник для 10 (11) кл. общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2012. – 252 с.

8. Мамедов Н. М., Суравегина И. Т. Экология. 10 кл. Учебник. Базовый уровень. – Москва: Русское слово – учебник, 2019. – 192 с.

9. Мамедов Н. М., Суравегина И. Т. Экология. 11 класс. Учебник. Базовый уровень. – Москва: Русское слово, 2015. – 200 с.

10. Миллер Т. Жизнь в окружающей среде: в 3 т. / под ред. Г. А. Ягодина. – М.: Прогресс-Пангея, 1993–1995.

11. Миркин Б. М., Наумова Л. Г., Суматохин С. В. Экология. 10-11 классы. Базовый уровень. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций. – Москва: Вентана-Граф, 2019. – 399 с.

12. Небел Б. Наука об окружающей среде: Как устроен мир: в 2 т. – М.: Мир, 1993.

13. Одум Ю. Экология: в 2-х т. / пер. с англ. – М.: Мир, 1986. Т. 1. – 328 с.; Т. 2. – 376 с.

14. Ревелль П., Ревель Ч. Среда нашего обитания: в 4 кн. – М.: Мир, 1994.

15. Реймерс Н. Ф. Экология. Теории, законы, правила, принципы и гипотезы. – М.: Россия молодая, 1994. – 366 с.

16. Суматохин С. В., Наумова Л. Г. Экология: 10–11 классы: методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2011. – 302 с.

17. Чернова Н. М., Галушин В. М., Жигарев И. А., Константинов В. М. Экология. 10–11 классы. Учебник. Базовый уровень / под ред. И. А. Жигарева. – Москва: Дрофа, 2019. – 304 с.

Форма бланка заданий

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ

(_____ ЭТАП)

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР

возрастная группа (_____ классы)

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические (письменные) задания.

Время выполнения заданий теоретического тура _____ академических часа (_____ минут).

Выполнение теоретических (письменных) заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте задание и определите, наиболее верный и полный ответ;
- отвечая на теоретический вопрос, обдумайте и сформулируйте конкретный ответ только на поставленный вопрос;
- особое внимание обратите на задания, в выполнении которых требуется выразить Ваше мнение с учетом анализа ситуации или поставленной проблемы. Внимательно и вдумчиво определите смысл вопроса и логику ответа (последовательность и точность изложения). Отвечая на вопрос, предлагайте свой вариант решения проблемы, при этом ответ должен быть кратким, но содержать необходимую информацию;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и решений.

Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

Максимальная оценка – _____ баллов.

Задание 1. _____

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла.

Задание 2. _____

Укажите две причины. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

Задание 3. _____

Укажите три направления. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

Форма бланка ответов

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

Всероссийская олимпиада школьников		_____ этап
Заполняется ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ чернилами черного или синего цвета по образцам:		
А Б В Г Д Е Ж З И К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я @ 8 9 ,		
А В С D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z 1 2 3 4 5 6 7 0 .		
ПРЕДМЕТ		КЛАСС
ДАТА		
ШИФР УЧАСТНИКА		
ФАМИЛИЯ		
ИМЯ		
ОТЧЕСТВО		
Документ, удостоверяющий личность		Гражданство
<input type="checkbox"/> свидетельство о рождении	<input type="checkbox"/> паспорт	<input type="checkbox"/> Российская Федерация
серия		<input type="checkbox"/> Иное
номер		
Дата рождения		
Домашний телефон участника	+ 7	
Мобильный телефон участника	+ 7	
Электронный адрес участника		
Муниципалитет		
Сокращенное наименование образовательной организации (школы)		
Сведения о педагогах-наставниках		
1. Фамилия		
Имя		
Отчество		
Сокращенное наименование образовательной организации (школы)		
2. Фамилия		
Имя		
Отчество		
Сокращенное наименование образовательной организации (школы)		
Личная подпись участника		Все поля обязательны к заполнению!

Задание 1.

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла.

Итоговый балл:	
-----------------------	--

Задание 2.

Укажите две причины. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

1.
2.

Итоговый балл:	
-----------------------	--

Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
_____ ПРЕДМЕТНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

**КРИТЕРИИ И МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ
ВЫПОЛНЕННЫХ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ТУРА**
___ класс _____ этапа всероссийской олимпиады школьников по экологии
2023/24 учебный год

СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ

(школьный/муниципальный этап ВсОШ по экологии 2023/24 учебный год)

При оценивании решений теоретического тура члены жюри используют материалы с условиями и решениями задач, разработанными предметно-методической комиссией по экологии.

Каждое задание проверяют не менее двух членов жюри. Оценка теоретического тура получается суммированием баллов по всем заданиям.

Оценивание работ конкурсантов производится целыми числами. Дробные числа для оценивания работ теоретического тура не используются.

Оценивание заданий теоретического тура.

На _____ этапе олимпиады по каждому заданию предполагается написание ответа с обоснованием. Ответ оценивается от 0 до 2 баллов.

- Если ответ отсутствует или сформулирован неправильно – 0 баллов.
- Правильный ответ, но неполный, без необходимого обоснования – 1 балл.
- Полный, правильный и логически выстроенный ответ с обоснованием – 2 балла.

Максимальное количество баллов по теоретическому туру – ____ балла(ов).

Задание 1.

_____?

_____?

_____?

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

Примерный вариант ответа:

1. _____

_____.

2. _____

_____.

3. _____

_____.

**Утверждены на заседании центральной
предметно-методической комиссии
всероссийской олимпиады школьников
по экономике 08.06.2023 г. (Протокол № 42)**

**Методические рекомендации по проведению школьного и муниципального
этапов всероссийской олимпиады школьников по экономике
в 2023/24 учебном году**

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады.....	4
1.1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий.....	4
1.2. Методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады.....	5
2. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады.....	7
3. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий школьного этапа олимпиады.....	9
4. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий муниципального этапа олимпиады.....	9
5. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады.....	9
6. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий.....	10
7. Использование учебной литературы и интернет-ресурсов при подготовке школьников к олимпиаде.....	12
8. Примерный перечень тем заданий школьного этапа.....	13

Введение

Настоящие рекомендации по организации и проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников (далее – олимпиада) по экономике составлены в соответствии с Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников, утвержденным приказом Министерства просвещения РФ от 27 ноября 2020 г. № 678 «Об утверждении Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников».

Олимпиада по экономике проводится в целях выявления и развития у обучающихся творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, пропаганды научных знаний.

Задачи олимпиады:

- сформировать представление о предмете для дальнейшей профессиональной ориентации;
- заинтересовать школьников экономикой как наукой;
- популяризировать результаты научных исследований в области экономики;
- привлечь школьников, имеющих способности к экономике;
- раскрыть склонности к научно-исследовательской работе;
- стимулировать школьников развивать экономическое мышление.

Олимпиада проводится на территории Российской Федерации.

Рабочим языком проведения олимпиады является русский язык.

Участие в олимпиаде индивидуальное, олимпиадные задания выполняются участником самостоятельно, без помощи посторонних лиц.

Участник каждого этапа олимпиады выполняет олимпиадные задания, разработанные для класса, программу которого он осваивает, или для более старших классов. В случае прохождения участников, выполнивших задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, программы которых они осваивают, на следующий этап олимпиады, указанные участники и на следующих этапах олимпиады выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на предыдущем этапе олимпиады.

Методические рекомендации включают: методические подходы к составлению олимпиадных заданий школьного и муниципального этапов олимпиады; принципы формирования комплектов олимпиадных заданий; необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий; перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады; критерии и методику оценивания выполненных олимпиадных заданий.

Дополнительную информацию по представленным методическим материалам можно получить по электронной почте, обратившись по адресу: **cpmk@iloveeconomics.ru** в центральную предметно-методическую комиссию всероссийской олимпиады школьников по экономике.

1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады

1.1. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий

Школьный этап олимпиады рекомендуется проводить в один тур, который может включать в себя задания разных видов: тестовые задания (открытого и закрытого типа) и задачи (с развернутым ответом). Все участники допускаются до выполнения всех заданий.

В комплект олимпиадных заданий школьного этапа олимпиады по каждой возрастной группе (классу) входят:

- бланк заданий;
- бланк ответов;
- критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий.

Практический тур при проведении олимпиады по экономике не предусмотрен.

При составлении заданий, бланков ответов, критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий необходимо соблюдать единый стиль оформления. Рисунки и изображения должны быть хорошего разрешения (качества) и в цвете, если данное условие является принципиальным и необходимым для выполнения заданий. Таблицы и схемы должны быть четко обозначены, сгруппированы и рационально размещены относительно параметров страницы.

Бланки ответов не должны содержать сведений, которые могут раскрыть содержание заданий.

При разработке бланков ответов необходимо учитывать следующее:

- первый лист бланка ответов – титульный. На титульном листе должна содержаться следующая информация: указание этапа олимпиады (школьный, муниципальный); текущий учебный год; поле, отведенное под код/шифр участника; строки для заполнения данных участником (Ф.И.О., класс, полное наименование образовательной организации);
- второй и последующие листы содержат поле, отведенное под код/шифр участника; указание номера задания; поле для выполнения задания участником (разлинованный лист, таблица, схема, рисунок, и т.д.); максимальный балл, который может получить участник за его выполнение; поле для выставления фактически набранных баллов; поле для подписи членов жюри.

1.2. Методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады

Олимпиадные задания могут включать тестовые задания (закрытого и открытого типа) и задачи (задания с развёрнутым ответом).

Тестовые задания могут включать:

- вопросы типа «верно/неверно». Участник должен оценить справедливость приведённого высказывания;
- вопросы с выбором одного варианта из нескольких предложенных. В каждом вопросе из 4-5 вариантов ответа нужно выбрать единственный верный (или наиболее полный) ответ;
- вопросы с выбором всех верных ответов из предложенных вариантов. Участник получает баллы, если выбрал все верные ответы и не выбрал ни одного лишнего;
- вопросы с открытым ответом. Участник должен привести ответ на вопрос или задачу без объяснения и решения;
- текст с пропусками. Участник должен заполнить пропуски в тексте, используя предложенные варианты. Рекомендуется предлагать большее количество вариантов, чем пропусков (т.е. часть предложенных вариантов не должна использоваться).

Наличие в комплекте задач (заданий с развернутым ответом) желательно на всех этапах олимпиады и необходимо на муниципальном, поскольку уже на региональном этапе олимпиады такие задания играют ключевую роль, а на заключительном присутствуют только они.

Минимальный уровень требований к заданиям школьного этапа

Задания тура школьного этапа олимпиады могут быть разработаны как отдельно для каждого класса (параллели), так и для возрастных групп, объединяющих несколько классов (параллелей), например:

- а) первая возрастная группа – обучающиеся 5-7 классов общеобразовательных организаций;
- б) вторая возрастная группа – обучающиеся 8-9 классов общеобразовательных организаций;
- в) третья возрастная группа – обучающиеся 10-11 классов общеобразовательных организаций.

Не рекомендуется формировать задания для обучающихся разных уровней образования: основного общего образования (5-9 классы) и среднего общего образования (10-11 классы), т.к. требования у данных категорий разные (ФГОС и ПОП).

При объединении нескольких классов в одну возрастную группу итоги олимпиады рекомендуется подводить отдельно по классам, чтобы не возникало единого конкурса для нескольких классов.

Для **школьного этапа** олимпиады предметно-методическим комиссиям необходимо разработать задания, раскрывающие обязательное базовое содержание образовательной области и требования к уровню подготовки выпускников основной и средней школы по экономике. Олимпиадные задания разрабатываются на основе Примерной основной образовательной программы среднего общего образования по экономике (профильный уровень).

Уровень сложности заданий должен быть определен таким образом, чтобы на их решение участник смог затратить не более предусмотренного организаторами времени.

В таблице 1. представлены рекомендуемое время выполнения школьного этапа и количество заданий в зависимости от возрастной группы.

Таблица 1. – Рекомендуемое время выполнения школьного этапа и количество заданий в зависимости от возрастной группы

Класс	Время	Количество заданий
5, 6, 7	90 минут	5-10 тестовых заданий, 2-3 задачи
8, 9	120 минут	10-15 тестовых заданий, 3-4 задачи
10, 11	150 минут	15-20 тестовых заданий, 3-4 задачи

Количество баллов за разные типы заданий определяется составителями в соответствии с их сложностью для участников. При наличии тестовых заданий и задач (заданий с открытым ответом, требующих развернутого решения) рекомендованное соотношение максимальной суммы баллов за них – от 1:2 до 2:3.

К олимпиадным заданиям предъявляются следующие общие требования:

- тематическое разнообразие заданий;
- соответствие уровня сложности заданий заявленной возрастной группе;
- комплект заданий должен сочетать задания разного уровня сложности;
- корректность формулировок заданий;
- указание максимального балла за каждое задание и за тур в целом;
- соответствие заданий критериям и методике оценивания;
- наличие заданий, выявляющих склонность к научной деятельности и высокий уровень интеллектуального развития участников;
- наличие заданий, выявляющих склонность к получению специальности, для поступления на которую(-ые) могут быть потенциально востребованы результаты олимпиады;

– недопустимо наличие заданий, противоречащих правовым, этическим, эстетическим, религиозным нормам, демонстрирующих аморальные, противоправные модели поведения и т.п.;

– недопустимо наличие заданий, представленных в неизменном виде, дублирующих задания прошлых лет, в том числе для другого уровня образования.

Школьный этап олимпиады является массовым, его основная задача – дать возможность всем школьникам получить представление о предмете для дальнейшей профессиональной ориентации, заинтересовать школьников, имеющих способности к экономике, стимулировать школьников развивать экономическое мышление. В этой связи, а также учитывая разный уровень и глубину преподавания экономики в разных школах, задания школьного этапа не должны быть высокого уровня сложности, но должны проверять умение логически мыслить об экономических процессах и явлениях, включать элементы финансовой грамотности, знакомства с экономическими процессами, в которых участвует семья. В старших классах задания школьного этапа должны включать проверку знаний базовых понятий и концепций экономики, умения решать задачи с использованием стандартных экономических моделей.

При разработке критериев и методики выполненных олимпиадных заданий важно руководствоваться следующими требованиями:

– полнота (достаточная детализация) описания критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий и начисления баллов;

– понятность, полноценность и однозначность приведенных индикаторов оценивания.

2. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады

Основные принципы формирования комплектов олимпиадных заданий и методические подходы к составлению заданий муниципального этапа олимпиады соответствуют аналогичным принципам и подходам школьного этапа, приведённым в п. 1, при этом следует учитывать ряд отличий, касающихся времени проведения этапа, количества заданий и подбора заданий.

Как и школьный этап, муниципальный этап рекомендуется проводить в один тур.

Задания муниципального этапа олимпиады могут быть разработаны как отдельно для каждого класса, так и для возрастной группы, объединяющих несколько классов, например:

а) первая возрастная группа – обучающиеся 7-8 классов общеобразовательных организаций;

в) вторая возрастная группа – обучающиеся 9 классов общеобразовательных организаций;

г) третья возрастная группа – обучающиеся 10-11 классов общеобразовательных организаций.

Не рекомендуется формировать одинаковые задания для обучающихся разных уровней образования: основного общего образования (5-9 классы) и среднего общего образования (10-11 классы).

Подготовленные для **муниципального этапа** задания должны удовлетворять требованиям к результатам освоения основной образовательной программы на уровне основного и среднего общего образования, планируемые результаты и примерное содержание учебного предмета экономика представленные в Примерных основных образовательных программах основного и среднего общего образования, при этом уровень их сложности должен быть определен таким образом, чтобы, на их решение участник смог затратить в общей сложности не более отведенного для выполнения заданий организаторами времени.

В таблице 2. представлены рекомендуемое время выполнения муниципального этапа и количество заданий в зависимости от возрастной группы.

Таблица 2. – Рекомендуемое время выполнения муниципального этапа и количество заданий в зависимости от возрастной группы

Класс	Время	Количество заданий
7, 8	120 минут	10-15 тестовых заданий, 3-4 задачи
9	150 минут	15-20 тестовых заданий, 3-4 задачи
10, 11	180 минут	15-20 тестовых заданий, 4-5 задач

Уровень сложности и количество заданий школьного и муниципального этапа подбирается исходя из соответствия классу или возрастной группе, а также ограничений по максимальному времени выполнения и количеству заданий, указанных в предыдущих разделах.

Основная задача муниципального этапа – отобрать тех школьников, которые будут представлять свои муниципальные образования на региональном этапе, а также подготовить этих школьников к нему. Задания муниципального этапа должны быть более высокого уровня сложности, чем задания школьного этапа и состоять из трех типов:

- задания на экономическую тематику, позволяющие продемонстрировать умение логически мыслить, однако не требующие специфических знаний;
- задания, выявляющие знание участниками олимпиады предмета «экономики»;

– межпредметные задания, показывающие связь экономики с математикой, социологией и т.д.

При составлении заданий нужно принять во внимание, что школьный этап проходит раньше муниципального, а также что оба они проводятся в первой половине учебного года, поэтому задания должны ориентироваться на программу предыдущих лет и первые пункты программы текущего года. Например, во многих школах макроэкономика изучается только в 11 классе, поэтому не стоит перегружать начальные этапы вопросами и задачами по макроэкономике.

3. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий школьного этапа олимпиады

Для проведения туров олимпиады не требуется специальных технических средств. Помимо необходимого количества комплектов заданий и листов ответов, в аудитории должны быть запасные письменные принадлежности, запасные комплекты заданий и запасные листы ответов.

Поскольку некоторые из задач могут потребовать графических построений, желательно наличие у участников олимпиады линеек, карандашей и ластиков, а также наличие в аудитории запаса этих предметов. Желательно обеспечить участников ручками с чернилами установленного организатором цвета.

4. Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий муниципального этапа олимпиады

Список необходимого материально-технического обеспечения для выполнения олимпиадных заданий муниципального этапа совпадает с аналогичным списком для школьного этапа.

5. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады

При выполнении заданий **школьного и муниципального этапов** олимпиады рекомендуется разрешать использование только справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, предоставленных организаторами, предусмотренных в заданиях и критериях оценивания. Запрещается пользоваться принесенными с собой калькуляторами, справочными материалами, средствами связи и электронно-вычислительной техникой.

6. Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий

Система и методика оценивания олимпиадных заданий должна позволять объективно выявить реальный уровень подготовки участников олимпиады.

В комплект материалов, разработанных составителями, должны входить правильные ответы на тест (при наличии теста в заданиях), решение и подробная схема проверки каждой задачи (при наличии тура задач), а также общие рекомендации по проверке задач.

В комплекте материалов должны быть указаны контактные данные составителей, с которыми жюри соответствующего этапа олимпиады сможет связаться для уточнения критериев и обсуждения сложных случаев проверки работ.

Итоговый балл каждого участника получается суммированием результатов всех туров олимпиады. Рекомендуется по всем заданиям начисление баллов производить целыми, а не дробными числами. Рекомендуется не выставлять отрицательных оценок за любое задание с тем, чтобы минимальная оценка, выставляемая за выполнение отдельно взятого задания, была равна 0 баллов.

Рекомендуется перед началом этапа напомнить участникам, что в соответствии с общими методическими рекомендациями черновики членами жюри не проверяются.

Жюри проверяет работы с полной беспристрастностью и направляет все усилия на то, чтобы результаты олимпиады были справедливыми.

Жюри проверяет работы в соответствии со схемами проверки, разработанными составителями. При наличии в работе участника фрагмента решения, которое не может быть оценено в соответствии со схемой проверки, жюри принимает решение исходя из своих представлений о справедливом оценивании, при возможности консультируясь с составителями. Выполнение данного требования имеет исключительную важность при проверке муниципального этапа, поскольку по его итогам составляется единый рейтинг школьников в регионе, на основании которого определяется состав участников регионального этапа.

Жюри оценивает только то, что написано в работе участника: не могут быть оценены комментарии и дополнения, которые участник может сделать после окончания тура (например, в апелляционном заявлении).

Фрагменты решения участника, зачёркнутые им в работе, не проверяются жюри. Если участник хочет отменить зачёркивание, он должен явно написать в работе, что желает, чтобы зачёркнутая часть была проверена.

Участник должен излагать своё решение понятным языком, текст должен быть написан разборчивым почерком. При этом жюри не снижает оценку за помарки, исправления,

орфографические, пунктуационные и стилистические ошибки, недостатки в оформлении работы, если решение участника можно понять.

Все утверждения, содержащиеся в решении участника, должны либо быть общеизвестными (стандартными), либо логически следовать из условия задачи или из предыдущих рассуждений участника. Участник может не доказывать общеизвестные утверждения. Вопрос определения общеизвестности находится в компетенции жюри, но в любом случае общеизвестными считаются факты, изучаемые в рамках школьной программы. Также, как правило, общеизвестными можно считать те факты, которые многократно использовались в олимпиадах прошлых лет и приводились без доказательств в официальных решениях. Все не общеизвестные факты, не следующие тривиально из условия, должны быть доказаны. Решение, которое явно или скрыто, опирается на не доказанные участником не общеизвестные факты, оценивается неполным баллом.

Если в решении участника содержатся противоречащие друг другу суждения, то они, как правило, не оцениваются, даже если одно из них верное. Нарушение логических последовательностей (причинно-следственных связей), как правило, приводит к существенному снижению оценки.

Если задача состоит из нескольких пунктов, то участник должен чётко обозначить, где начинается решение каждого пункта. Каждый фрагмент решения проверяется в соответствии с критериями проверки, разработанными для указанного пункта. Если в решении участника одного из пунктов задачи содержится фрагмент решения, который в соответствии со схемой оценивания может принести баллы за другой пункт задачи, жюри может не ставить эти баллы, если из решения не очевидно, что участник понимает применимость результатов к другому пункту. При решении пунктов задачи участник может ссылаться на собственные решения (ответы) других пунктов или на общую часть решения, выписанную вначале.

Участник может решать задачи любым корректным способом, жюри не повышает баллы за красоту и лаконичность решения, как равно не снижает их и за использование нерационального способа. Корректным может быть решение, которое нестандартно и отличается по способу от авторского (приведённого в материалах составителей). В работе участника должно содержаться доказательство полноты и правильности его ответа, при этом способ получения ответа, если это не требуется для доказательства его полноты и правильности, излагать не обязательно.

Работа участника не должна оставлять сомнений в том, каким способом проводится решение задачи. Если участник излагает несколько решений задачи, которые являются разными по сути (и, возможно, приводят к разным ответам), и некоторые из решений являются некорректными, то жюри не обязано выбирать и проверять корректное решение.

Штрафы, которые жюри присваивает за вычислительные ошибки, зависят от серьёзности последствий этих ошибок. Вычислительная ошибка, которая не привела к существенному изменению дальнейшего решения задачи и качественно не изменила сути получаемых выводов, штрафуются меньшим числом баллов, чем вычислительная ошибка, существенно повлиявшая на дальнейшее решение.

Если ошибка была допущена в первых пунктах задачи и это изменило ответы участника в последующих пунктах, то в общем случае баллы за следующие пункты не снижаются, т.е. они проверяются так, как если бы собственные результаты, которыми пользуется участник, были правильными. Исключением являются случаи, когда ошибки в первых пунктах упростили или качественно исказили логику дальнейшего решения и/или ответы, – в этих случаях баллы за последующие пункты могут быть существенно снижены.

Если участник в своём решении опирается на метод перебора вариантов, то для полного балла должны быть рассмотрены все возможные случаи. Упущение хотя бы одного случая может привести к существенному снижению оценки (непропорциональному доле неразобранных случаев в общем их числе).

Если для решения участнику необходимы дополнительные предпосылки, то он должен их сформулировать. Дополнительные предпосылки при этом не должны менять смысл задачи и существенно сужать круг обсуждаемых в решении ситуаций по сравнению с тем, который задан в условии.

7. Использование учебной литературы и интернет-ресурсов при подготовке школьников к олимпиаде

Рекомендованные учебники и задачники:

1. Автономов В. С. Введение в экономику (любое издание).
2. Акимов Д. В., Дичева О. В., Щукина Л. Б. Задания по экономике: от простых до олимпиадных. Пособие для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (любое издание).
3. Бойко Мария. Азы экономики (<http://azy-economiki.ru/>).
4. Ландсбург Стивен. Теория цен и ее применение. – М.: Дело, 2018.
5. Хейне Пол, Причитко Дэвид, Боуттке Питер Экономический образ мышления (любое издание).

При подготовке участников к школьному и муниципальному этапам олимпиады по экономике целесообразно использовать следующие нижеприведенные источники:

1. <https://ILoveEconomics.ru> «Экономика для школьников»
2. <https://vos.olimpiada.ru/> Всероссийская олимпиада школьников в г. Москве

Обращаем внимание составителей на то, что напрямую заимствовать готовые олимпиадные варианты нельзя, так как некоторые участники могут быть с ними знакомы.

8. Примерный перечень тем заданий школьного этапа

В этом разделе приведён примерный набор тем, по которым можно составлять задания школьного этапа олимпиады. Окончательный выбор тем для олимпиадных заданий находится в компетенции муниципальной (региональной) предметно-методической комиссии.

5-11 КЛАССЫ

Введение. Что изучает экономическая наука. Микроэкономика и макроэкономика. Ограниченность ресурсов. Выбор в экономике, понятие альтернативной стоимости. Виды благ.

Экономические системы. Главные вопросы экономики. Разделение труда, специализация и обмен. Типы экономических систем: рыночная, командная (плановая), традиционная и смешанная экономика.

Экономика семьи. Домохозяйство как потребитель. Семейный бюджет. Источники доходов. Дифференциация доходов. Меры социальной поддержки. Расходы семьи. Роль рекламы.

Финансовая грамотность. Сбережения и банковские депозиты. Банковские кредиты и проценты. Дебетовые и кредитные карты.

Фирма. Роль и цели фирм в экономике. Основные организационные формы бизнеса в России. Основные источники финансирования бизнеса. Акции и облигации. Различия типов рыночных структур.

8-11 КЛАССЫ

Производство и торговля. Кривая (граница) производственных возможностей. Абсолютные и сравнительные преимущества стран в производстве благ.

Совершенная конкуренция. Спрос и предложение, равновесие. Последствия основных типов вмешательства государства в экономику.

Фирма. Экономические и бухгалтерские издержки. Выручка. Прибыль.

Основы макроэкономики. Понятие безработицы, её причины и экономические последствия. Понятие инфляции. Реальный и номинальный доход.

10-11 КЛАССЫ

Спрос. Индивидуальный спрос. Закон спроса. Прямая и обратная функции спроса. Зависимость индивидуального спроса от дохода потребителя. Нормальные (качественные, высшей категории) и инфериорные (некачественные, низшей категории) блага. Дополняющие и замещающие товары (комплементы и субституты). Рыночный спрос. Кривая рыночного спроса. Понятие эластичности. Эластичность спроса на товар по его цене. Факторы, определяющие эластичность спроса по цене. Эластичность спроса и выручка продавцов.

Перекрёстная эластичность спроса по цене дополняющего или заменяющего товара.
Эластичность спроса по доходу.

Предложение. Индивидуальное предложение. Закон предложения. Прямая и обратная функции предложения. Кривая индивидуального предложения. Рыночное предложение. Кривая рыночного предложения. Эластичность предложения товара по цене.

Рыночное равновесие. Избыточный спрос (дефицит) и избыточное предложение. Влияние изменений спроса и предложения на равновесную цену и равновесное количество. Взаимосвязанные рынки. Последствия государственного регулирования (фиксации цен, установления верхнего и нижнего пределов цен, квот по объёму производства, налогов).

Производство. Фирма. Формы организации бизнеса. Фондовый рынок, ценные бумаги. Технология. Постоянные и переменные факторы производства. Краткосрочный и долгосрочный периоды производства. Общий (совокупный), средний и предельный продукты переменного фактора производства. Кривые общего, среднего и предельного продуктов переменного фактора производства и связь между ними. Постоянные, переменные и общие издержки. Средние, средние постоянные, средние переменные и предельные издержки и их графическая интерпретация. Максимизация экономической прибыли как цель фирмы. Условие максимизации прибыли на рынке совершенной конкуренции. Условие прекращения производства фирмы в краткосрочном периоде.

Рынки несовершенной конкуренции. Рыночная власть фирм как способность влиять на уровень цены. Монополия. Причины возникновения монополий. Сравнение цены и объёма выпуска в конкурентной и монополизированной отраслях. Понятия монополистической конкуренции и олигополии.

Неравенство доходов. Распределение доходов. Проблема неравенства доходов в обществе. Измерение степени неравенства доходов: кривая Лоренца и коэффициент Джини. Перераспределение доходов государством.

Введение в макроэкономику. Макроэкономика как раздел экономической теории. Предмет макроэкономики. Методы макроэкономического анализа. Основные макроэкономические проблемы. Кругооборот продукта, расходов и доходов. Принцип равенства расходов и доходов. Основное макроэкономическое тождество.

11. Примерный перечень тем заданий муниципального этапа

В этом разделе приведён примерный набор тем, по которым можно составлять задания муниципального этапа олимпиады. Окончательный выбор тем для олимпиадных заданий находится в компетенции региональной предметно-методической комиссии.

7-11 КЛАССЫ

Введение. Что изучает экономическая наука. Микроэкономика и макроэкономика. Ограниченность ресурсов. Выбор в экономике, понятие альтернативной стоимости. Виды благ.

Производство и торговля. Кривая (граница) производственных возможностей. Абсолютные и сравнительные преимущества стран в производстве благ.

Экономические системы. Главные вопросы экономики. Разделение труда, специализация и обмен. Типы экономических систем: рыночная, командная (плановая), традиционная и смешанная экономика.

Экономика семьи. Домохозяйство как потребитель. Семейный бюджет. Источники доходов. Дифференциация доходов. Меры социальной поддержки. Расходы семьи. Роль рекламы.

Финансовая грамотность. Сбережения и банковские депозиты. Банковские кредиты и проценты. Дебетовые и кредитные карты.

Фирма. Роль и цели фирм в экономике. Основные организационные формы бизнеса в России. Основные источники финансирования бизнеса. Акции и облигации. Экономические и бухгалтерские издержки. Выручка. Прибыль.

Совершенная конкуренция. Различия типов рыночных структур. Спрос и предложение, равновесие. Последствия основных типов вмешательства государства в экономику.

Основы макроэкономики. Понятие безработицы, её причины и экономические последствия. Понятие инфляции. Реальный и номинальный доход.

10-11 КЛАССЫ

Спрос. Индивидуальный спрос. Закон спроса. Прямая и обратная функции спроса. Зависимость индивидуального спроса от дохода потребителя. Нормальные (качественные, высшей категории) и инфериорные (некачественные, низшей категории) блага. Дополняющие и замещающие товары (комплементы и субституты). Рыночный спрос. Кривая рыночного спроса. Понятие эластичности. Эластичность спроса на товар по его цене. Факторы, определяющие эластичность спроса по цене. Эластичность спроса и выручка продавцов. Перекрёстная эластичность спроса по цене дополняющего или заменяющего товара. Эластичность спроса по доходу.

Предложение. Индивидуальное предложение. Закон предложения. Прямая и обратная функции предложения. Кривая индивидуального предложения. Рыночное предложение. Кривая рыночного предложения. Эластичность предложения товара по цене.

Рыночное равновесие. Избыточный спрос (дефицит) и избыточное предложение. Влияние изменений спроса и предложения на равновесную цену и равновесное количество. Взаимосвязанные рынки. Последствия государственного регулирования (фиксации цен, установления верхнего и нижнего пределов цен, квот по объёму производства, налогов).

Производство. Фирма. Формы организации бизнеса. Фондовый рынок, ценные бумаги. Технология. Постоянные и переменные факторы производства. Краткосрочный и

долгосрочный периоды производства. Общий (совокупный), средний и предельный продукты переменного фактора производства. Кривые общего, среднего и предельного продуктов переменного фактора производства и связь между ними. Постоянные, переменные и общие издержки. Средние, средние постоянные, средние переменные и предельные издержки и их графическая интерпретация. Максимизация экономической прибыли как цель фирмы. Условие максимизации прибыли на рынке совершенной конкуренции. Условие прекращения производства фирмы в краткосрочном периоде.

Рынки несовершенной конкуренции. Рыночная власть фирм как способность влиять на уровень цены. Монополия. Причины возникновения монополий. Сравнение цены и объёма выпуска в конкурентной и монополизированной отрасли. Понятия монополистической конкуренции и олигополии.

Неравенство доходов. Распределение доходов. Проблема неравенства доходов в обществе. Измерение степени неравенства доходов: кривая Лоренца и коэффициент Джини. Перераспределение доходов государством.

Введение в макроэкономику. Макроэкономика как раздел экономической теории. Предмет макроэкономики. Методы макроэкономического анализа. Основные макроэкономические проблемы. Кругооборот продукта, расходов и доходов. Принцип равенства расходов и доходов. Основное макроэкономическое тождество.