

информационно-коммуникационных технологий форму подачи заявления на апелляцию определяет оргкомитет.

При рассмотрении апелляции могут присутствовать общественные наблюдатели, сопровождающие лица, должностные лица Министерства просвещения Российской Федерации, Рособнадзора, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющих государственное управление в сфере образования, или органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации при предъявлении служебных удостоверений или документов, подтверждающих право участия в данной процедуре. Указанные лица не вправе принимать участие в рассмотрении апелляции. В случае нарушения указанного требования, перечисленные лица удаляются апелляционной комиссией из аудитории с составлением акта об их удалении, который предоставляется организатору.

Рассмотрение апелляции проводится в присутствии участника олимпиады, если в он в своем заявлении не просит рассмотреть её без его участия.

Для проведения апелляции организатором олимпиады, в соответствии с Порядком проведения ВСОШ создается апелляционная комиссия. Количество членов комиссии – нечетное, но не менее 3-х человек.

Апелляционная комиссия до начала рассмотрения апелляции запрашивает у участника документ, удостоверяющий личность (паспорт), либо свидетельство о рождении (для участников, не достигших 14-летнего возраста).

Апелляционная комиссия не рассматривает апелляции по вопросам содержания и структуры олимпиадных заданий, критериев и методики оценивания их выполнения. Черновики при проведении апелляции не рассматриваются.

На заседании апелляционной комиссии рассматривается оценивание только тех заданий, которые указаны в заявлении участника.

Решения апелляционной комиссии принимаются простым большинством голосов.

В случае равенства голосов председатель комиссии имеет право решающего голоса.

Для рассмотрения апелляции членам апелляционной комиссии предоставляются либо копии, либо оригинал проверенной жюри работы участника олимпиады, олимпиадные задания, критерии и методика их оценивания, предварительный протокол оценивания работ участников.

В случае неявки по уважительным причинам (болезни или иных обстоятельств), подтвержденных документально, участника, не просившего о рассмотрении апелляции без его участия, рассмотрение апелляции по существу проводится без его участия.

В случае неявки на процедуру очного рассмотрения апелляции без объяснения причин участника, не просившего о рассмотрении апелляции без его участия, рассмотрение апелляции по существу не проводится.

Апелляционная комиссия может принять следующие решения:

- отклонить апелляцию, сохранив количество баллов;
- удовлетворить апелляцию с понижением количества баллов;
- удовлетворить апелляцию с повышением количества баллов.

Апелляционная комиссия по итогам проведения апелляции информирует участников олимпиады о принятом решении.

Решение апелляционной комиссии является окончательным.

Решения апелляционной комиссии оформляются протоколами по установленной организатором форме.

Протоколы апелляции передаются председателем апелляционной комиссии в оргкомитет.

## **5. Порядок подведения итогов олимпиады**

На основании протоколов апелляционной комиссии председатель жюри вносит изменения в рейтинговую таблицу и определяет победителей и призёров муниципального этапа олимпиады по литературе.

В случае выявления организатором олимпиады при пересмотре индивидуальных результатов технических ошибок в протоколах жюри, допущенных при подсчёте баллов за выполнение заданий, в итоговые результаты муниципального этапа олимпиады должны быть внесены соответствующие изменения.

Организатор олимпиады в срок до 14 календарных дней с момента окончания проведения олимпиады должен утвердить итоговые результаты муниципального этапа по литературе.

Итоговые результаты олимпиады организатор публикует на своем официальном ресурсе в сети Интернет.

**Требования к организации и проведению  
муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по предмету  
«Право» 9-11 класс**

Время проведения	Необходимое оборудование и канцелярские принадлежности	Максимальный балл
<b>120 минут</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- помещения, в которых участники при выполнении заданий могли бы сидеть по одному за партой;</li> <li>- помещение для проверки работ;</li> <li>- оргтехнику (компьютер, принтер, копир) и бумагу для распечатки заданий, листов ответа, ключей для проверки работ;</li> <li>- распечатанный комплект заданий для каждого участника;</li> <li>- бланк ответа для участников олимпиады соответствующего комплекта заданий;</li> <li>- листы белой бумаги для черновиков.</li> </ul>	100

**Требования к проведению муниципального этапов всероссийской олимпиады  
школьников  
в 2022/2023 уч. года по экологии**

*Муниципальный этап* Олимпиады проводится в один теоретический письменный тур по разработанным муниципальными предметно-методическими комиссиями олимпиады заданиям, основанным на содержании образовательных программ основного общего и среднего (полного) общего образования углублённого уровня и соответствующей направленности (профиля).

В муниципальном этапе Олимпиады принимают индивидуальное участие обучающиеся 7–11 классов - победители школьных туров предметной олимпиады.

В соответствии с Порядком, *муниципальные предметно-методические комиссии* по каждому общеобразовательному предмету (в том числе по экологии):

- разрабатывают требования к организации и проведению муниципального этапа олимпиады с учётом методических рекомендаций, подготовленных центральными предметно-методическими комиссиями олимпиады;
- обеспечивают хранение олимпиадных заданий для муниципального этапа олимпиады до их передачи организатору олимпиады, несут установленную законодательством Российской Федерации ответственность за их конфиденциальность.

Составы муниципальных предметно-методических комиссий олимпиады по каждому общеобразовательному предмету формируются из числа педагогических, научных, научно-педагогических работников.

Для проведения муниципального этапа создаются Организационный комитет и Жюри.

*Оргкомитет* выполняет следующие функции:

- разрабатывает и утверждает программу проведения муниципального этапа и обеспечивает её реализацию;
- обеспечивает тиражирование заданий;
- определяет порядок, круг специалистов и процедуру шифровки и дешифровки работ участников (при необходимости)
- обеспечивает помещения материально-техническими средствами;
- обеспечивает Жюри помещением для работы;
- инструктирует участников Олимпиады;
- обеспечивает оказание медицинской помощи участникам в случае необходимости;
- обеспечивает безопасность участников, в период проведения школьного этапа;
- рассматривает конфликтные ситуации, возникшие при проведении- рассматривает совместно с Жюри апелляции участников;
- осуществляет информационную поддержку Олимпиады.

*Жюри* Олимпиады, выполняет следующие функции:

- изучает олимпиадные задания, критерии и методику их оценивания;
- осуществляет проверку и оценку ответов участников на задания в соответствии с критериями и методикой, разработанными Центральной предметно-методической комиссией;
- проводит разбор выполнения задания туров (конкурсов) с участниками Олимпиады; объясняет критерии оценивания каждого из заданий;
- рассматривает совместно с Оргкомитетом апелляции участников;
- составляет рейтинговые таблицы по результатам выполнения заданий и итоговый рейтинг участников Олимпиады;

- определяет победителей и призеров муниципального этапа;
- оформляет протокол заседания по определению победителей и призеров муниципального этапа;
- готовит аналитический отчет о результатах проведения муниципального этапа и передает его в вышестоящие инстанции.

При *проверке* олимпиадных заданий школьного этапа жюри рекомендуется использовать приведённую ниже шкалу оценивания. При проверке следует руководствоваться образцами примерных ответов учащихся (обоснованиями выбора либо отказа от выбора того или иного варианта ответа), которыми должна быть снабжена каждая задача. При этом следует помнить, что задание теоретического тура имеет творческий характер, и предлагаемые примеры ответов учащихся не являются эталонными и исчерпывающими. При проверке работ учащихся, решении спорных вопросов члены жюри ориентируются также на собственный экспертный опыт и знания.

*Награждение победителей.* Обучающиеся, показавшие лучшие результаты, примут участие в дальнейших этапах олимпиадах, но не только это может стать наградой для участников. Можно предусмотреть и другие варианты – книги, видеофильмы, сувениры от партнёрских организаций, государственных и муниципальных органов управления образованием, природопользованием, охраной окружающей среды, экскурсия на профильное предприятие, в музей, на выставку или в другой город. Это зависит от возможности организаторов олимпиады привлечь спонсоров.

Особую атмосферу олимпиаде придаст участие в качестве гостей (например, на открытии или подведении итогов школьного этапа) известных школьникам местных специалистов-экологов, краеведов, предпринимателей, руководителей. Организационные сложности проведения такой встречи наверняка будут компенсированы новыми впечатлениями и интересными знакомствами. К тому же, за счёт приглашения представителей средств массовой информации, размещения анонса на школьном Интернет-сайте, мероприятие получит общественный резонанс, который наверняка принесёт определенные информационные дивиденды администрации и педагогическому коллективу школы, способствуя формированию положительного имиджа в местном сообществе, а возможно, позволит привлечь дополнительные средства для проведения Олимпиады.

#### ***Порядок проведения школьного этапа Олимпиады.***

Все участники школьного этапа Олимпиады проходят в обязательном порядке процедуру регистрации.

Соревнования проходят в один тур в аудиториях, оборудованных столами и стульями. В проведении тура участвуют представители оргкомитета, жюри, дежурные по аудиториям и секретарь олимпиады.

На дверях аудиторий (классов) прикрепляются таблички с указанием возрастной группы, например: «5 кл.», «10 кл.» и т.п. Допускается при незначительной численности участников размещать в одной аудитории обучающихся различных классов. В аудиториях обучающиеся размещаются по одному за столом.

Перед выполнением конкурсного задания члены жюри кратко рассказывают о целях и задачах Олимпиады, разъясняют обучающимся правила работы, желают успеха. Затем дежурные по аудитории раздают бланки ответов и комплекты заданий (которые могут быть совмещены), бумагу для черновых записей. После проведения описанных

выше процедур дежурные отмечают время начала тура, а участники приступают к выполнению заданий.

Получив комплект заданий вместе с черновиками, учащиеся на бланке заполняют графы «Фамилия», «Имя» и «Класс», затем приступают к выполнению заданий. После окончания тура учащиеся сдают бланки членам жюри.

В ходе работы над заданиями у учащихся могут возникнуть различные вопросы содержательного характера, на которые имеют право отвечать только члены жюри. Они регулярно совершают обход аудиторий, в которых учащиеся выполняют задания, и отвечают на возникшие вопросы. За 15 мин. до истечения времени, отведенного для выполнения заданий, дежурный предупреждает учащихся о скором завершении работы. Учащиеся, выполнившие задания раньше намеченного срока, сдают дежурному бланки ответов и брошюры с заданиями и покидают аудиторию.

Дежурных по аудиториям назначают из числа учителей общеобразовательной организации, в которой проводится Олимпиада. Они сопровождают учащихся в аудитории; поддерживают в классах дисциплину и порядок; по просьбе учащихся приглашают членов жюри для консультаций; снабжают обучающихся расходными материалами (ручки, бланки ответов, черновики); по истечении времени, отведенного для выполнения заданий, собирают листы ответов и передают их секретарю оргкомитета.

При необходимости заполненные бланки шифруются оргкомитетом. Для этого в графу «Шифр» в верхнем левом углу бланков отвечающий за конфиденциальность член оргкомитета вписывает дважды один и тот же уникальный шифр (комбинацию цифр и/или букв, например: 9-06, где 9 – номер класса, 06 – порядковый номер работы). Затем верхняя часть бланков с информацией об учащихся (фамилия, имя) и с шифром отрезается и помещается в конверт. Оставшаяся часть бланка (только с шифрами) отдаётся на проверку. Конверт опечатывается подписями не менее трёх членов оргкомитета, пересекающих линию склеивания на клапане, и хранится до момента проверки всех работ. После проверки ответов и выставления баллов в итоговую оценочную ведомость, работы дешифруются – устанавливается соответствие шифра тому или иному учащемуся путём сопоставления шифров на бланках с шифрами на отрезных корешках. Результаты выполнения конкурсного задания (количество баллов) заносятся в таблицу с фамилиями участников.

### Критерии оценивания олимпиадных заданий

**При оценивании задач с обоснованием ответа, оценивается выбор ответа и его обоснование.** При этом, даже если выбран неправильный ответ, если его обоснование логично и аргументировано, то на усмотрение жюри соответствующего этапа, его обоснование может быть оценено, но не более, чем в 1 балл.

### Шкала для проверки конкурсной задачи с обоснованием ответа

Показатель	Балл
Отсутствует обоснование ответа или сформулировано ошибочное обоснование	0
Частичное (неполное) обоснование ответа (без использования эколого-гических законов, правил, закономерностей, не рассматривается содержание приведённых в ответе понятий, отсутствует логика в рассуждениях; при этом ошибок, указывающих на серьёзные пробелы в знании экологии, нет).	1

Полное обоснование ответа (с использованием экологических законов, правил, закономерностей, рассматривается содержание приведённых в ответе понятий)	2
--	---

**Организаторам муниципального тура олимпиады по экологии следует помнить, что участники Республиканского тура олимпиады ОБЯЗАТЕЛЬНО представляют исследовательскую работу по экологии.** Необходимость представления исследовательской работы на муниципальном уровне находится в ведении Оргкомитета в муниципалитете.

#### **Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию**

Ни на школьном, ни на муниципальном этапе конкурсантам не разрешается пользоваться справочными материалами и любыми электронными средствами. Если во время проведения теоретического тура конкурсант будет замечен с мобильным телефоном, планшетом, учебной и справочной литературой и т.д., то он должен быть дисквалифицирован.

#### **Список рекомендуемых литературных источников**

##### *Учебники, учебные пособия*

*Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования*

Мамедов Н. М., Суравегина И. Т. Экология (базовый уровень). 10 кл. – М.: Русское слово, 2013. – 180 с.

Мамедов Н. М., Суравегина И. Т. Экология (базовый уровень). 11 кл. – Русское слово, 2013. – 200 с.

Чернова Н. М., Галушин В. М., Константинов В. М. Экология (базовый уровень). 10–11 кл. – М.: Дрофа, 2014. – 302 с.

Миркин Б. М., Наумова Л. Г., Суматохин С. В. Экология. 10–11 кл.: базовый уровень. – М.: Вентана-Граф, 2013. – 383 с.

##### *Прочие*

Алексеев С. В. Экология: учебное пособие для учащихся 9 кл. общеобразовательных учреждений разных видов. – СПб: СММО Пресс, 1999. – 320 с.

Алексеев С. В. Экология: учебное пособие для учащихся 10(11) кл. общеобразовательных учреждений разных видов. – СПб: СММО Пресс, 1999. – 240 с.

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. 54

Винокурова Н. Ф. Глобальная экология: учебник для 10–11 кл. профильной школы. – М.: Просвещение, 2001. – 270 с.

Винокурова Н. Ф., Николина В. В., Смирнова В. М. Природопользование: учебное пособие для 10–11 кл. – М.: Дрофа, 2007. – 240 с.

Криксунов Е. А., Пасечник В. В. Экология. учебник для 10(11) кл. общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2012. – 252 с.

##### *Словари, справочники*

Медведева М. В. Справочный материал для начинающего эколога. – М.: Икар, 2009. – 110 с.

Реймерс Н. Ф. Природопользование: словарь-справочник. – М.: Мысль, 1990. – 639 с.

Снакин В. В. Экология и природопользование в России: энциклопедический словарь. – М.: Academia, 2008. – 816 с.

Экология человека: словарь-справочник / авт.-сост. Н. А. Агаджанян, И. Б. Ушаков, В. И. Торшин и др.; под общ. ред. Н. А. Агаджаняна. – М.: Экоцентр; КРУК, 1997. – 208 с.

#### *Методические пособия*

Колесова Е. В., Титов Е. В., Резанов А. Г. Всероссийская олимпиада школьников по экологии/ науч. ред. Э. М. Никитин. – М.: АПКИППРО, 2005. – 168 с.

Пономарёва О.Н., Чернова Н.М. Методическое пособие к учебнику под редакцией Н. М. Черновой «Основы экологии. 10(11) класс». – М.: Дрофа, 2001. – 192 с.

#### *Научно-популярные издания*

Миллер Т. Жизнь в окружающей среде: в 3 т. / под ред. Г. А. Ягодина. – М.: Прогресс-Пангея, 1993–1995.

Небел Б. Наука об окружающей среде: Как устроен мир: в 2 т. – М.: Мир, 1993.

Ревелль П., Ревель Ч. Среда нашего обитания: в 4 кн. – М.: Мир, 1994.

Реймерс Н. Ф. Экология. Теории, законы, правила, принципы и гипотезы. – М.: Россия молодая, 1994. – 366 с.

#### *Интернет-ресурсы*

Всемирный фонд дикой природы за живую планету! – <http://www.wwf.ru>.

Информационный портал Всероссийской олимпиады школьников. – <http://www.rosolymp.ru>.

Природа России. – <http://www.priroda.ru>.

Справочник «Ресурсы российского интернета по экологии». –

[http://www.ecorussia.info/ru/ecopedia/environmental\\_resources\\_of\\_russian\\_internet](http://www.ecorussia.info/ru/ecopedia/environmental_resources_of_russian_internet).

Элементы. Популярный сайт о фундаментальной науке. Новости науки. Научные конференции, лекции, олимпиады. – <http://elementy.ru>.



**Требования к организации и проведению муниципального этапа  
Олимпиады по химии 2022-2023 уч. года**

<b>Время проведения</b>	<b>Необходимое оборудование и канцелярские принадлежности</b>	<b>Максимальный балл</b>
9.00 – 12.00	<p><b>Для участников:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проштампованные тетради в клетку/листы бумаги формата А4.</li> <li>2. Ручки синего (или черного цвета).</li> </ol> <p><b>Для членов жюри:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Компьютерная и множительная техника.</li> <li>2. Бумага.</li> <li>3. Ручки синие и красные (в расчете по 2 шт. на каждого члена жюри).</li> <li>4. Карандаши простые.</li> <li>5. Ножницы.</li> <li>6. Степлеры.</li> <li>7. Антистеплеры.</li> <li>8. Скрепки.</li> <li>9. Клеящий карандаш.</li> </ol>	40

Муниципальный этап Олимпиады по химии для старших возрастных параллелей - 9, 10, 11 классы, проводится в сроки, установленные Порядком проведения Всероссийской олимпиады школьников. Длительность теоретического тура составляет не более 4 (четырёх) академических часов (180 мин.) (теоретический тур – 3 академических часа + 1 академический час – за счет отсутствия практического тура, который включен в задание в виде задачи).

**Материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий**

Материалы (условия и решения с системой оценивания) следует размножить в расчете на каждого участника. Для каждого участника необходимо распечатать периодическую систему, таблицу растворимости (приложения 1 и 2) и условия заданий. Решения с системой оценивания печатаются отдельно и раздаются участникам и сопровождающим только после окончания всеми участниками теоретического тура.

Для выполнения заданий теоретического тура требуются проштампованные тетради в клетку/листы бумаги формата А4, небольшой запас ручек синего (или черного цвета).

Для работы жюри и оргкомитета необходимы компьютерная и множительная техника, бумага, ручки синие и красные (в расчете по 2 шт. на каждого члена жюри), карандаши простые, ножницы, степлеры и скрепки к ним, антистеплеры, клеящий карандаш.

**Оценивание работ** участников муниципального этапа Всероссийской олимпиады проводится согласно системе оценивания.

– Члены жюри перед проверкой знакомятся с решениями и с системой оценивания, распределяют задания, которые будут проверять. Проверка проводится парой членов жюри.

– Члены жюри приступают к проверке только после кодировки работ.

– В системе оценивания указан максимальный балл за тот или иной элемент решения. При неполном или частично ошибочном ответе ставится меньшее число баллов. Если ответ неправильный, то за элемент решения баллы не начисляются.

– Баллы могут начисляться также за оригинальное решение, которое может частично или полностью не совпадать с предложенным решением. Жюри имеет право самостоятельно оценить оригинальные элементы решения, а также те задания, где возможны различные варианты химических уравнений, не противоречащих условию, но при этом нельзя превышать максимальный балл за задание в целом.

– Общая оценка результата участника олимпиады является арифметической суммой всех баллов. Баллы за задания и общая сумма заносится членами жюри в ведомость и вместе с работами передается на декодирование, а затем фиксируются в предварительной ведомости.

#### **Показ работ, апелляция участников и подведение итогов**

– По окончании проверки проводится показ работ.

– Изменение числа баллов после проверки возможно только по результатам рассмотрения апелляции, изменение числа баллов в процессе показа работ **запрещено, даже если речь идет о технической ошибке.**

– Если участник олимпиады не согласен с выставленной оценкой его работы, то он в письменной форме подает в жюри апелляцию, которая рассматривается в его присутствии. Жюри принимает решение об отклонении апелляции и сохранении выставленных баллов или об удовлетворении апелляции и корректировке баллов.

– С учетом результатов работы апелляционной комиссии оформляется окончательная ведомость олимпиады.

**Перечень справочных материалов и электронно-вычислительной техники,  
разрешенных к использованию во время проведения олимпиады**

- Периодическая система химических элементов (приложение 1).
- Таблица растворимости и ряд напряжения металлов (приложение 2).
- Инженерный непрограммируемый калькулятор.

**Требования к проведению муниципального этапов всероссийской олимпиады  
школьников  
в 2022/2023 уч. года по технологии**

**Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения заданий  
муниципального этапа олимпиады**

№ п/п	Название материалов и оборудования	Количество
<b>Практическая работа по механической обработке швейного изделия или узла</b>		
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	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	1
12	Ёмкость для сбора отходов	1
13	Место для влажно-тепловой обработки: гладильная доска, утюг, проутюжильник (парогенератор, отпариватель)	1 на 5 участников
14	Для 7-8 классов: Ткань х/б: Основная деталь - 210мм X 300мм Бейка шириной 50мм (в готовом виде 20мм) – 80см Булавка для вдевания ленты из косой бейки	1
15	Для 9 классов: Ткань х/б: Основная деталь 120мм X 200мм Две полоски ткани 170мм X 60мм Пуговицы (с двумя отверстиями) 2 шт.	1
16	Для 10 – 11 классов: Ткань х/б: Основная деталь 120 X 200 мм Две полоски ткани 150 X 70 мм Пуговица с двумя отверстиями	1
<b>Практическая работа по моделированию швейных изделий</b>		
17	Масштабная линейка	1
18	Ластик	1
19	Цветная бумага (офисная)	2 листа
20	Ножницы	1
21	Клей-карандаш	1

## ТРЕБОВАНИЯ

### к организации и проведению муниципального этапа олимпиады по технологии в номинации «Техника и техническое творчество»

#### 1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ

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 муниципального этапа олимпиады – не позднее 25 декабря.

Организатор муниципального этапа должен обеспечить участие в этом этапе всех обучающихся, получивших право в нем участвовать (учащихся 7–11-х классов). Образовательная организация, на базе которой будет проходить муниципальный этап, назначается организатором этого этапа. О дате и месте проведения муниципального этапа олимпиады, а также об условиях его проведения, все участники должны быть проинформированы не менее чем за 15 календарных дней до его начала.

Участники выполняют работы по заданиям, разработанными региональными предметно-методическими комиссиями. В состав комплекта материалов, передаваемых региональной предметно-методической комиссией в оргкомитет муниципального этапа входят:

- тексты олимпиадных заданий по теоретическому (тесты, вопросы, задачи) и практическому турам;
- методика оценивания работ и методические рекомендации по проведению защиты проектов;
- рекомендации по разбору и показу участникам предложенных олимпиадных заданий.

В связи с тем, что в учебный процесс активно внедряются новые технологии и новое оборудование, используемые на производстве как в процессе обработки материалов, так и в процессе получения готового продукта, участники олимпиады имеют право выбрать из расширенного спектра предлагаемых заданий к выполнению практических работ одно из предложенных.

Перед началом проведения туров олимпиады учащиеся должны быть проинструктированы об их продолжительности, о возможности (невозможности) использовать справочные материалы, электронно-вычислительную технику, о правилах поведения во время выполнения теоретического и практических заданий, о правилах удаления с олимпиады, о месте и времени ознакомления с результатами, о порядке подачи апелляции.

Во время проведения олимпиады участники олимпиады должны соблюдать требования и «Порядок проведения всероссийской олимпиады школьников»:

- следовать указаниям представителя организатора олимпиады;
- не вправе общаться, свободно перемещаться по аудитории.

Перед началом соревнований все участники должны пройти регистрацию.

Все задания теоретического конкурса и все варианты практических заданий должны быть утверждены на заседании предметно-методической комиссии и Оргкомитета, при этом должна быть обеспечена полная секретность содержания заданий.

В целях предотвращения преждевременного доступа к текстам заданий со стороны участников олимпиады, а также их учителей, тур в каком-либо образовательном учреждении данного муниципалитета не может начинаться, если он уже закончился в другом образовательном учреждении этого муниципалитета.

Работа каждого участника муниципального этапа должна быть закодирована перед проверкой.

Во время проведения туров участникам олимпиады запрещается пользоваться любыми электронными устройствами и средствами связи (электронными записными книжками, мобильными телефонами и т.п.), а также учебной литературой и заготовленными личными записями. Участникам разрешается общаться во время тура только с представителями оргкомитета, а также с дежурными преподавателями, находящимися в месте размещения участников.

Проверка и разбор выполненных олимпиадных заданий и оценка проектов муниципального этапа олимпиады осуществляется жюри в соответствии с разработанными критериями.

После окончания всех туров до сведения каждого участника должны быть доведены результаты оценивания представленных им на проверку олимпиадных заданий.

После объявления предварительных результатов для всех участников олимпиады должна быть обеспечена возможность подачи апелляции и получения от жюри результатов её рассмотрения (см. п. 6. «Порядок рассмотрения апелляций» данных методических указаний).

Окончательные результаты проверки решений всех участников фиксируются в итоговых таблицах. Каждая такая таблица представляет собой ранжированный список участников соответствующего класса, расположенных по мере убывания набранных ими баллов. Участники с одинаковыми баллами располагаются в алфавитном порядке. На основании этих таблиц жюри принимает решение о победителях и призерах муниципального этапа олимпиады по каждому классу.

Участники, выступавшие на муниципальном этапе за более высокий класс, чем тот, в котором они обучаются, помещаются в итоговую рейтинговую таблицу того класса, за который они выступали. В случае победы в муниципальном этапе учащиеся должны выполнять задания того же уровня на следующем этапе.

Окончательные итоги подводятся на последнем заседании жюри муниципального этапа после завершения процесса рассмотрения всех поданных участниками апелляций. Документом, фиксирующим итоговые результаты, является протокол жюри, подписанный его председателем, а также всеми членами жюри, присутствовавшими на этом заседании.

#### **Регламент проведения муниципального этапа включает выполнение:**

- теоретических заданий для учащихся 7-11 классов в течение 2-х академических часов (90 мин);
- выполнение практических работ для учащихся 7-11 классов в течение 3-х академических часов (120 мин);
- презентацию проектов (5-7 мин. на человека).

## **2. МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ ВЫПОЛНЕННЫХ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ**

Система и методика оценивания олимпиадных заданий должны позволять объективно выявить реальный уровень подготовки участников олимпиады по технологии. Оценка выполнения участником любого задания **не может быть отрицательной**, минимальная оценка, выставляемая за выполнение отдельно взятого задания, **0 баллов**.

С учётом 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, уйдя от ошибок, так как дробные числа только увеличат их вероятность, при этом общий результат будет получен в целых числах, что упростит подсчёт баллов всех участников;

- размер максимальных баллов за задания теоретического тура установить в зависимости от уровня сложности задания, за задания одного уровня сложности начислять одинаковый максимальный балл;
- для удобства подсчёта результатов теоретического тура за каждое правильно выполненное задание участник конкурса получает 1 балл. Если тест выполнен неправильно или только частично – 0 баллов. Не следует ставить оценку в полбалла за вопрос, выполненный наполовину;
- формулировка свободных ответов на вопросы и задания обязательно и/или частично должна совпадать с ответом, прилагаемым к заданию. Здесь правильность ответа должна оцениваться по общему смыслу и по ключевым словам;
- предметно-методическим комиссиям при составлении разных по уровню заданий (очень простые вопросы (тесты), задачи, творческие вопросы) следует помнить, что при подсчёте баллов общее количество баллов не должно превышать рекомендуемое;
- 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).

Таблица

**Общая максимальная оценка по итогам выполнения заданий олимпиады  
по технологии**

Класс	Теоретический тур	Практический тур	Защита проекта
7-8	25	35	40
9	25	35	40
10-11	25	35	40

**I тур (теоретический).** При оценивании и удобства подсчета результатов теоретического конкурса за каждое правильно выполненное задание участник конкурса получает один балл. Если тест выполнен неправильно или только частично – ноль баллов. Не следует ставить оценку в полбалла за вопрос, выполненный наполовину. Формулировка свободных ответов на контрольные вопросы и задания обязательно и/или частично должна совпадать с ответом, прилагаемым к заданию. Здесь правильность ответа должна оцениваться по общему смыслу и по ключевым словам. Максимальное количество баллов – 25.

**II тур (практический).** При оценивании и подсчёте результатов практического тура конкурса необходимо учитывать, что максимально количество баллов за практические задания – 35.

При формировании критериев оценивания и оценки работы участника необходимо учитывать подготовительную эскизную работу, время выполнения задания, знание практических навыков работы в выбранной технологии обработки материалов, качество изделия, в отдельных практических заданиях творческий и конструкторский подход, а так же соблюдение техники безопасности.

Так же при разработке практических заданий по видам обработки необходимо придерживаться следующих допусков: при механической деревообработке за отклонение на 1 мм и при механической металлообработке за отклонение на 0,2 мм снимается 1 балл. При ручной деревообработке за ошибку более 1 мм габаритных размеров снимается 1 балл, при ручной металлообработке за ошибку более 0,5 мм габаритных размеров снимается 1 балл. При плохом качестве выполнения соединений снимается 1 балл. Оценивается соответствие размеров по заданию и качество работы. Правильное выполнение каждого пункта заданий по электротехнике оценивается в 5–10 баллов.

При проверке задания по робототехнике оценивается технологически правильно собранная модель робота, которая соответствует всем предъявленным требованиям, схеме работы робота, за отклонения от схемы снимается балл.

В задании по графическому дизайну оценивается: верно, создан, проанализирован и разработан проект графического оформления, отражающего результаты обсуждения, включая понимание иерархии, шрифтовое оформление, эстетику и композицию макета прототипов по эталону, отклонение от него снижает балл.

При изготовлении (разработке) прототипа оценивается: технологически, верно, разработана твердотельная модель деталей изделия, обязательным условием при принятии модели является наличие дерева построения модели. (если отсутствует, то снимается балл). Создан чертеж изделия с внесенными конструктивными изменениями, допущенные ошибки в оформлении и нанесении размеров снимаются балл. Изготовление прототипа по разработанной технологической карте, отклонения от процесса изготовления прототипа снимаются балл.

Задание по промышленному дизайну оценивается: правильно выполнено задание Машинностроительного проектирования, построенное по текстовому описанию, чертежи деталей и сборок, деталь для обратного проектирования. Подготовленный чертеж изделия должен отвечать требованиям ГОСТ с внесенными конструктивными изменениями, допущенные ошибки в проектировании, оформлении и нанесении размеров снимаются балл. При оценке практических заданий большую помощь оказывают заранее разработанные и подготовленные карты пооперационного контроля практических работ. В этих картах весь технологический процесс изготовления изделия разбивается на отдельные операции, каждая из которых оценивается определённым количеством баллов, одинаковым для всех участников. При оценке технологической операции учитываются как качественные показатели, так и количественные критерии (размеры, допуски, отклонения и др.). Количество баллов, а при их отсутствии сами критерии оценки определяет жюри. Такая система оценок позволяет за аналогичные ошибки снимать одинаковое количество баллов у любого участника. Это позволяет проверяющим избежать разногласий при проверке практических работ, выполненных участниками олимпиады.

### **III тур (презентация проекта).**

Проект – это сложная и трудоемкая работа, требующая времени. На муниципальном этапе проект 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 в соответствии с определёнными правилами и является развернутым описанием деятельности учащегося при выполнении проекта. Жюри необходимо объективно оценить качество проектной документации, личный вклад учащегося в работу, новизну и оригинальность проекта, его практическую значимость. Рекомендуются оценку творческого проекта муниципального этапа олимпиады по технологии для всех возрастных групп (7-8 классы, 9 класс, 10-11 классы) составлять из трех компонентов:

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 2022/2023 учебном году ЦПМК по технологии определило тематику проектов для участников олимпиады на всех этапах – **«Вклад многонациональной России в мировую культуру»**. Все проекты должны отвечать заданной теме, а члены жюри должны учитывать соответствие проекта при оценке. Критерии оценки творческого проекта представлены в Приложении 4.

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, художественная ковка, 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 «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.

С целью развития интереса к новому профилю «Робототехника» и привлечения наибольшего количества учащихся к данной олимпиаде рекомендуются следующие допущения:

1. допустимо представление в качестве проекта робота для спортивных робототехнических состязаний (робот-футболист, робот-спасатель и т. п.), но как объекта исследования для решения актуальной задачи современной робототехники;
2. допустимо представление робота, созданного в составе команды, но при выполнении следующих условий:

- на каждом этапе олимпиады командный робот может быть представлен только одним участником и только один раз;
- участник выполнял роль конструктора, электронщика или программиста и внес существенный вклад в разработку;
- участник может четко выделить и представить собственную часть проекта с соответствующей формулировкой цели и задач;
- участник представляет свою часть работы, но готов ответить на вопросы по всему представляемому роботу.

Главной задачей экспертов является выявление новизны представляемых проектов, оригинальности выполненного изделия, новаторства идей автора.

Важными характеристиками участника олимпиады при оценке творческих проектов должны быть следующие:

- а) самостоятельность выбора темы и её соответствие содержанию изложенной проблемы;
- б) актуальность проекта с точки зрения востребованности промышленного производства и потребительского спроса;
- в) технологическое решение и конструктивные особенности изделия, владение приёмами выполнения отдельных элементов;
- г) оригинальность проектного решения;
- д) многофункциональность и вариативность демонстрируемого изделия;
- е) способность участника олимпиады оценивать результаты своей проектной деятельности;
- ж) понимание сути задаваемых вопросов и аргументированность ответов.

К особенностям оценивания проектов, следует отнести тот факт, что проект, как любая творческая работа, оценивается только методом экспертной оценки. Если задания теоретического и практического конкурсов оцениваются по правильным вариантам ответов и картам пооперационного контроля, что позволяет объективно оценить результаты каждого участника, то проект является творческой работой школьника. В соответствии с рекомендациями Министерства образования и науки РФ, критерии должны быть едины для всех направлений. Поэтому рекомендованы основные позиции представляемого проекта, по которым проходит экспертиза. Эти критерии обсуждаются предметно-методической комиссией, корректируются, уточняются путём дробления подпунктов на более мелкие (при необходимости) и утверждаются протоколом.

Региональная предметно-методическая комиссия имеет право корректировать критерии оценки и промежуточные баллы, но итог не может быть изменён. Победителей и призеров олимпиады определяют по суммарному количеству баллов, набранному каждым участником во всех трех турах. В целом учащиеся 7-11-х классов могут получить 100 баллов (25 + 35 + 40)

Если предметно-методическая комиссия считает необходимым дать разные пакеты заданий для 7-го, 8-го, 9-го класса, итоги подводятся по каждой параллели, но на региональный этап приглашаются обучающиеся 9-го, 10-11-х классов.

Если для разных параллелей используется один пакет заданий (8-х - 9-х; 10-х – 11-х классов), результаты должны быть введены в единую рейтинговую таблицу!

### 3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ

Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, подготовкой которой занимается технический персонал под руководством членов оргкомитета и при участии жюри олимпиады. Материальная база конкурсных мероприятий олимпиады включает в себя элементы, необходимые для проведения всех трёх туров.

**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.

#### 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 муниципального 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 рекомендуется предусмотреть следующее оборудование:

#### Практическая работа по ручной обработке древесины

№	Название материалов и оборудования	Количество
1.	Столярный верстак	1
2.	Стул/табурет/выдвижное сиденье	1
3.	Защитные очки	1
4.	Столярная мелкозубая ножовка	1
5.	Ручной лобзик с набором пилок, с ключом	1
6.	Подставка для выпиливания лобзиком (столлик для лобзика)	1
7.	Деревянная киянка	1
8.	Шлифовальная наждачная бумага средней зернистости на тканевой основе	1
9.	Комплект напильников	1 набор
10.	Набором надфилей	1 набор
11.	Слесарная линейка 300 мм	1
12.	Столярный угольник	1
13.	Рейсмус	1
14.	Малка	1
15.	Струбцина	1
16.	Карандаш	1
17.	Циркуль	1
18.	Шило	1
19.	Щётка-смётка	1
20.	Набор стамесок и долот	1 набор
21.	Настольный сверлильный станок	1 на 10 участников
22.	Набор сверл от Ø 5 мм до Ø 8 мм	1 набор к станку
23.	Набор сверл форстнера	1 набор к станку
Дополнительное оборудование, по согласованию		
24.	Ручной электрифицированный лобзик	1 на 5 участников
25.	Набор пилок для ручного электрифицированного лобзика	1 набор к эл. лобзику
26.	Настольный электрический лобзик маятникового типа	1 на 10 участников
27.	Набор пилок для настольного электрического лобзика маятникового типа	1 набор к лобзику
28.	Настольный вертикально-шлифовальный станок (допускается комбинированного типа с ленточным)	1 на 10 участников

#### Практическая работа по ручной обработке металла

№	Название материалов и оборудования	Количество
1.	Слесарный верстак	1
2.	Стул/табурет/выдвижное сиденье	1
3.	Защитные очки	1
4.	Плита для правки	1
5.	Линейка слесарная 300 мм	1

6.	Угольник слесарный	1
7.	Чертилка	1
8.	Кернер	1
9.	Циркуль	1
10.	Молоток слесарный	1
11.	Зубило	1
12.	Слесарная ножовка, с запасными ножовочными полотнами	1
13.	Шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе	1
14.	Напильники	1
15.	Набор надфилей	1 набор
16.	Деревянные и металлические губки	1 набор
17.	Щётка-смётка	1
18.	Штангенциркуль	1
19.	Настольный сверлильный станок	1 на 10 участников
20.	Набор сверл по металлу	1 набор к станку
21.	Ручные тиски для зажима заготовки	1 к станку

#### Практическая работа по механической обработке древесины

№	Название материалов и оборудования	Количество
1.	Токарный станок по дереву (учебная или учебно-производственная модель, например СТД120 и т.д.)	1
2.	Столярный верстак с оснасткой	1
3.	Защитные очки	1
4.	Щётка-смётка	1
5.	Набор стамесок для токарной работы по дереву	1 набор
6.	Планшетка для черчения, 3 листа бумаги А4	1
7.	Простой карандаш	1
8.	Линейка	1
9.	Циркуль	1
10.	Транспортир	1
11.	Ластик	1
12.	Линейка слесарная 300 мм	1
13.	Шило	1
14.	Столярная мелкозубая ножовка	1
15.	Молоток	1
16.	Шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе	1
17.	Драчёвые напильники	1 набор

#### Практическая работа по механической обработке металла

№	Название материалов и оборудования	Количество
1.	Токарно-винторезный станок (учебная или учебно-производственная модель, например ТВ6, ТВ7 и т.д.)	1
2.	Слесарный (комбинированный) верстак с экраном	1
3.	Защитные очки	1
4.	Щётка-смётка	1

5.	Шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе	1
6.	Ростовая подставка	1
7.	Таблица диаметров стержней под нарезание метрической наружной резьбы с допусками	1
8.	Комплект резцов, состоящих из проходного, отрезного и подрезного	1 набор
9.	Набор центровочных сверл и обычных сверл	1 набор
10.	Патрон для задней бабки или переходные втулки	1
11.	Разметочный инструмент, штангенциркуль, линейки	1 набор
12.	Торцевые ключи	1 набор
13.	Крючок для снятия стружки	1

### Практическая работа по электротехнике

№	Название материалов и оборудования	Количество
1.	ПК с графическим редактором (САПР DipTrace и т.д.)	1
2.	Лампа накаливания с напряжением не более 42 В	5
3.	Элементы управления	3
4.	Элементы защиты и гнезда для его установки	3
5.	Патроны для ламп	4
6.	Авометр	1
7.	Выпрямительные диоды с пробивным напряжением 60 В	6
8.	Конденсатор на 1000 мкФ	1
9.	Провода	1 набор
10.	Платы для сборки схем	2
11.	Блоки питания переменного тока с выходным напряжением не более 42В	1
12.	Коллекторный электродвигатель с возбуждением постоянными магнитами и рабочим напряжением 3В	1
13.	Калькулятор	1

### Практическая работа по обработке материалов на лазерно-гравировальной машине

№	Название материалов и оборудования	Количество
1.	Лазерно-гравировальная машина (планшетный гравюр) с выходной мощностью не менее 25 Вт, с рабочим полем не менее А3 и разрешением не менее 1000DPI	1
2.	ПК с графическим редактором (Corel DRAW, КОМПАС 3D и т.д.)	1
3.	Защитные очки	1
4.	Щётка-смётка	1
5.	Шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе	1

### Практическая работа по 3D- моделированию и печати

№	Название материалов и оборудования	Количество
1.	3D-принтер с FDM печатью	1
2.	Филамент (PLA филамент, PETG филамент, Polymerфиламент и т.д.)	1 катушка (0,5 кг)
3.	ПК с наличием 3D-редактора (КОМПАС 3D, Autodesk Inventor, Autodesk Fusion 360), браузер и доступ в Интернет для обеспечения возможности работы в Tinkercad и Fusion 360, программой слайсинга	1

	(Cura, Polygon, Slic3r), средства просмотра графических файлов и формата PDF	
4.	Средство для чистки и обслуживания 3D-принтера	1 набор
5.	Набор инструмента для удаления вспомогательных поддержек (канцелярский нож, бокорезы, набор надфилей)	1 набор
6.	Листы бумаги формата А4, предпочтительно чертёжной	1 набор
7.	Линейка (рекомендуется 30 см), угольники чертёжные (45°, 30°, 60°)	1 набор
8.	Циркуль чертёжный	1
9.	Карандаши простые (ТМ и повышенной мягкости)	1
10.	Ластик	1

#### Практическая работа по промышленному дизайну

№	Название материалов и оборудования	Количество
1.	ПК с графическим редактором (CorelDRAW, Blender, GcogleSketchUp, 3DSMax, КОМПАС 3D, Solid Works, ArtCAM, AutoCAD и т.д.) (программное обеспечение выбирают разработчики заданий)	1

#### Практическая работа по робототехнике

№	Название материалов и оборудования	Кол.
1.	<p><b>Оборудование на базе образовательного конструктора в составе:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- три электродвигателя с энкодерами или серводвигателя постоянного вращения;</li> <li>- датчик расстояния;</li> <li>- два датчика света или цвета;</li> <li>- два датчика касания;</li> <li>- гироскопический датчик (при наличии);</li> <li>- комплект новых батарей или полностью заряженных новых аккумуляторов, имеющий ёмкость и напряжение, равные для всех участников;</li> <li>- комплект проводов;</li> <li>- комплект конструктивных и соединительных элементов для построения шасси робота и активного или пассивного захвата (пассивным захватом считать элемент конструкции, с помощью которого робот может зацепить и удерживать объект за счет поворотов корпуса)</li> </ul>	1 набор
2.	<p><b>Оборудование на базе Arduino (максимальная комплектация)</b></p> <p><u>Материалы:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- плата для прототипирования Arduino UNO или аналог;</li> <li>- макетная плата не менее 170 точек (плата прототипирования);</li> <li>- регулируемый стабилизатор питания (на основе чипа GS2678 или аналог);</li> <li>- драйвер двигателей (на основе чипа L298D или аналог);</li> <li>- шасси для робота в сборе (DFRobot 2WD miniQ или Amperka miniQ, или аналог), включающее:</li> <li>- платформа диаметром не менее 122 мм и не более 160 мм с отверстиями для крепления компонентов;</li> <li>- два коллекторных двигателя с редукторами 100:1 и припаянными проводами;</li> <li>- два комплекта креплений для двигателей с крепежом M2;</li> <li>- два колеса 42x19 мм;</li> </ul>	1 набор

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- две шаровые опоры;</li> <li>- два инфракрасных дальномера (10•80 см) Sharp GP2Y0A21 или аналог;</li> <li>- два пассивных крепления для дальномеров;</li> <li>- два аналоговых датчика отражения на основе фототранзисторной оптопары (датчик линии);</li> <li>- серводвигатель с механическим захватом или конструктивные элементы для крепления пассивного захвата;</li> <li>- скобы и кронштейны для крепления датчиков;</li> <li>- винты М3;</li> <li>- гайки М3;</li> <li>- самоконтрящиеся гайки М3;</li> <li>- шайбы 3 мм;</li> <li>- стойки для плат шестигранные;</li> <li>- пружинные шайбы 3 мм;</li> <li>- соединительные провода;</li> <li>- кабельные стяжки (пластиковые хомуты) 2,5x150 мм;</li> <li>- 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»;</li> <li>- кабель с разъёмом для АКБ типа «Крона» или батарейный блок под 2 аккумулятора 18650, соединённых последовательно, с разъёмом для подключения к Arduino;</li> <li>- выключатель;</li> <li>- кабель USB.</li> </ul> <p><b><u>Инструменты, методические пособия и прочее:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- персональный компьютер или ноутбук с предустановленным программным обеспечением Arduino IDE для программирования робота;</li> <li>- 2 крестовые отвёртки, подходящие под предоставленный крепёж;</li> <li>- плоская отвёртка, подходящая под клеммы модулей;</li> <li>- отвёртка с торцевым ключом, подходящим под предоставленный крепёж;</li> <li>- маленькие плоскогубцы или утконосы;</li> <li>- бокорезы;</li> <li>- цифровой мультиметр;</li> <li>- распечатанная техническая документация на платы расширения и датчики;</li> <li>- 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</li> </ul>	
3.	<p><b>Оборудование на базе Arduino (минимальная комплектация под задачу)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arduino UNO или аналог;</li> <li>- макетная плата (170 контактов и более);</li> <li>- коллекторный электродвигатель;</li> <li>- драйвер двигателя (на основе чипа L293D или аналог);</li> <li>- потенциометр;</li> <li>- клемма винтовая или зажимная;</li> <li>- кнопка тактовая;</li> <li>- иные компоненты по необходимости</li> </ul>	1

4.	Кабель USB для загрузки программы на робота (или WiFi-адаптер для беспроводной загрузки)	
5.	Кабель USB для загрузки программы на робота (или WiFi-адаптер для беспроводной загрузки)	
6.	ПК с программным обеспечением в соответствии с используемыми конструкторами или симуляторами	1
7.	Лист бумаги для выполнения технического рисунка (формат А4) и карандаш	1
8.	Площадка для тестирования робота (полигон)	1 на 10 участн иков

#### **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 допускается использование только справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, предоставленных организаторами, предусмотренных в заданиях и критериях оценивания. Запрещается пользоваться принесёнными с собой калькуляторами, справочными материалами, средствами связи и электронно-вычислительной техникой.

#### **5. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ**

Суммарное количество баллов, набранное каждым участником в конкурсах, позволяет жюри с высокой степенью объективности определить победителей и призеров олимпиады. Максимальное количество баллов для участников олимпиады определяется по каждому направлению отдельно. Итоги должны быть доступны обучающимся для ознакомления.

#### **6. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА И ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ**

##### **Рекомендуемая литература**

##### *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. Кожина О.А. Технология: Обслуживающий труд. 7 класс: учебник [Текст] / О.А. Кожина, Е.Н. Кудачова, С.Э. Маркуцкая. — 6-е изд., испр. — М.: Дрофа, 2019. — 255 с.
3. 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.
4. Практикум в учебных мастерских [Текст]: для пед. ин-тов по спец. № 2120 «Общетехническая дисциплина и труд» и пед. уч-щ по спец. «Преподавание труда и черчения в неполной сред. шк.». В 2 ч. / Е. М. Муравьев, М. П. Молодцов; под ред. Е. М. Муравьева. — М.: Просвещение, 1987.
5. Преображенская Н.Г. Черчение. 9 класс: учебник [Текст]/ Н.Г. Преображенская, И.В. Кодукова. — 2-е изд., перераб. — М.: Вентана-Граф, 2016. — 269 с.
6. САПР технолога-машиностроителя. [Текст]: Учебник / Э.М. Берлинер, О.В. Таратынов. — М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. — 336 с.
7. 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.
8. 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.



9. 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.
10. 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.
11. 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.
12. Технология. 5 класс: учебник для общеобразоват. организаций [Текст] / В.М. Казакевич и др.; под ред. В.М. Казакевича. — М.: Просвещение, 2019. — 176 с.
13. Технология. 5 класс: учебник [Текст] / Е.С. Глозман, О.А. Кожина, Ю.Л. Хотунцев и др. — М.: Дрофа, 2016. — 335 с.
14. 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.
15. Технология. 6 класс: учебник для общеобразоват. организаций [Текст] / В.М. Казакевич и др.; под ред. В.М. Казакевича. — М.: Просвещение, 2019. — 192 с.
16. Технология. 6 класс: учебник [Текст] / Е.С. Глозман, О.А. Кожина, Ю.Л. Хотунцев, Е.Н. Кудакова и др. — М.: Дрофа, 2016. — 383 с.
17. 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.
18. Технология. 8 класс: учебник для учащихся общеобразоват. организаций [Текст]/ Н.В. Матяш, А.А. Электков, В.Д. Симоненко и др. — 3-е изд., стереотип. — М.: Вентана-Граф, 2019. — 208 с.
19. Технология. 8 класс: учебник для учащихся общеобразоват. организаций [Текст] / В.Д. Симоненко, А.А. Электков, Б.А. Гончаров и др. — 4-е изд., стереотип. — М.: Вентана-Граф, 2019. — 160 с.
20. 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.
21. 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.
22. 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.
23. 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.
24. 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.
25. Технология. 5 класс. Учеб. Пособие. В 2 ч. / Д.Л. Харичева [и др.]; под ред. Е.Г. Врублевской, Л.Л. Босовой. — М.: Лаборатория знаний: ВАКО, 2017. — 165 с.
26. Школа и производство. 2000–2020.

*Дополнительная профильная литература*

27. Уроки робототехники. Конструкция. Движение. Управление / С.А. Филиппов; сост. А.Я. Щелкунова. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Лаборатория знаний, 2018. — 190 с.
28. 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](https://allgosts.ru/25/040/gost_r_60.0.0.4-2019)

29. 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.

### Электронные ресурсы

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) [Электронный ресурс] / 2019 Российское образование // Режим доступа: fcior.edu.ru – 29.04.2019
2. АСКОН [Электронный ресурс] / Российское инженерное ПО для проектирования, производства и бизнеса // АСКОН, 1989 — 2019 // Режим доступа: <https://ascon.ru> – 29.04.2019
3. VT-TECH.EU [Электронный ресурс] / VT-TECH.EU // Режим доступа: <http://vt-tech.eu/> – 29.04.2019
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/diameter\\_sterzhnej\\_pod\\_rezbu/19-1-0-126](http://www.tokar-work.ru/publ/obuchenie/obuchenie/diameter_sterzhnej_pod_rezbu/19-1-0-126) – 29.04.2019
5. Издательский центр «Академия» [Электронный ресурс]/URL: <http://www.academia-moscow.ru/> – 29.04.2019
6. Олимпиады для школьников [Электронный ресурс]/© Олимпиада.ру, 1996—2019 / URL: <https://olimpiada.ru/> – 29.04.2019
7. Политехническая библиотека [Электронный ресурс]/URL: <https://polymus.ru/ru/museum/library/> – 29.04.2019
8. Технологии будущего [Электронный ресурс]/URL: <http://technologyedu.ru/> – 29.04.2019
9. Федерация интернет-образования [Электронный ресурс]/URL: <http://www.fio.ru/> – 29.04.2019
10. ЧПУ Моделист. Станки с ЧПУ для хобби и бизнеса [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://cncmodelist.ru/> – 29.04.2019
11. ЭЛЕКТРОННАЯ КНИГА. Бесплатная библиотека школьника [Электронный ресурс] / URL: <https://elkniga.ucoz.ru/> – 29.04.2019
12. Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM [Электронный ресурс] / URL: <http://znanium.com> – 29.04.2019
13. Блог с материалами заданий [Электронный ресурс] / ©Академия новых технологий / Всемирные инженерные игры - World Engineering Competitions – Режим доступа: <http://wec.today/blog.php/> – 12.05.2020
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/> – 12.05.2020

№	Ссылка	Описание материала
1.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1263/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1263/</a>	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.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=cVVEC MiUvFQ&amp;t=119s">https://www.youtube.com/watch?v=cVVEC MiUvFQ&amp;t=119s</a>	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 доменной резьбы в домашних условиях
3.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=rzly7Hg2ys">https://www.youtube.com/watch?v=rzly7Hg2ys</a>		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.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ug1h4xSqXEc&amp;t=113s">https://www.youtube.com/watch?v=ug1h4xSqXEc&amp;t=113s</a>		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 (ID:144228)	МЭШ	Увеличение потребления электроэнергии требует развивать все отрасли и решать вопросы преобразования разных видов энергии в электрическую, аккумулирования этой электроэнергии и передачи на большие расстояния. Данный тест Библиотеки Московской электронной школы позволяет проверить базовые знания в этом направлении
6.	Библиотека (ID:135794)	МЭШ	Понимание сущности новых технологий – это 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 (ID:137051)	МЭШ	Учащимся предлагается проверить свои позиции и познания в направлении работы предприятия малого или среднего бизнеса, как возможность не только работать на себя, но и шанс реализовать личный предпринимательский потенциал, получить контроль над собственным временем и своим финансовым благополучием. Здесь можно познакомиться с планированием производства или отдельного участка.
8.	Библиотека (ID:136890)	МЭШ	Учащимся предлагается проверить свои знания по ручной металлообработке посредством теста Библиотеки Московской электронной школы
9.	Библиотека (ID:136889)	МЭШ	Учащимся представляется возможность проверить свои представления о древесине, её свойствах и способах обработки посредством теста Библиотеки Московской электронной школы
10.	Библиотека (ID:142375)	МЭШ	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
11.	Библиотека (ID:136910)	МЭШ	Учащимся предлагается на базовом уровне проверить свои знания по ручной металлообработке посредством теста Библиотеки Московской электронной школы

12.	Библиотека (ID:136888)	МЭШ	Учащимся предлагается проверить свои общие представления о древесине и деревообработке посредством теста Библиотеки Московской электронной школы
13.	Библиотека (ID:137201)	МЭШ	Исследовательский проект является необходимым способом современного образования школьников. Учащимся предоставляется возможность разобраться в способах формирования собственного исследовательского проекта
14.	Библиотека (ID:107855)	МЭШ	Учащимся предлагается проверить свои знания в области токарной обработки древесины посредством теста Библиотеки Московской электронной школ
15.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1106/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1106/</a>		В популярной форме на платформе Российской электронной школы (урок № 3) представляется материал о металлах и сплавах, их применении, маркировке сталей, способах обработки и др.
16.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1129/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1129/</a>		В популярной форме на платформе Российской электронной школы (урок № 2) представляется материал о технологических машинах, механизмах, механических передачах, кинематических схемах и условных обозначениях
17.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1066/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1066/</a>		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.)
18.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1130/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1130/</a>		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
19.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/</a>		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
20.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1131/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1131/</a>		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»

**Требования к организации и проведению  
муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников  
по ОБЖ в 2022-2023 учебном году**

Время проведения	Необходимое оборудование и канцелярские принадлежности	Максимальный балл
<b>10- 11 КЛАССЫ</b>		
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР  90 мин	аудитории, в которых каждому участнику олимпиады должно быть предоставлено отдельное рабочее место., ручками с чернилами одного, установленного организатором, цвета.	150
ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР  90 мин	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Секундомер,</li> <li>• опора высотой 3-3,5 метра,</li> <li>• верёвка Ø 6 мм ,</li> <li>• Карабины (альпинистские), в том числе с поворотной самозакрывающейся муфтой,</li> <li>• верёвка Ø 10-12 мм длиной 10 м,</li> <li>• гири 24 кг с ручкой и груз (набивной мяч).</li> <li>• обруч гимнастический Ø 75 см</li> <li>• плащ-палатка</li> <li>• модель автомата Калашникова (АК-74)</li> <li>• модель пулемёта (РПК)</li> <li>• 2 мишени (квадраты высотой и шириной 10 сантиметров) для стрельбы стоя</li> <li>• 2 мишени (прямоугольники высотой 10 и шириной 5 сантиметров) - для стрельбы из положения лёжа.</li> <li>• - пневматическая винтовка с открытым прицелом</li> <li>• - 3 пули к пневматической винтовке (4,5 мм)</li> <li>• Тир (допускается электронный)</li> <li>• - бруски, имитирующие брёвна (ветки), длиной не менее 50 см.</li> <li>• - топографическая карта,</li> <li>• компас,</li> <li>• транспортёр,</li> <li>• линейка</li> <li>• - «мокрая» обувь,</li> <li>• - материалы для изготовления теплоизолирующей повязки,</li> <li>• лекарственные средства (анальгетик, вазелин, имитатор масла растительного или сливочного, детский крем).</li> </ul>	150
<b>9 класс</b>		
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР  90 мин	аудитории, в которых каждому участнику олимпиады должно быть предоставлено отдельное рабочее место., ручками с чернилами одного, установленного организатором, цвета.	150

<p>ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР 90 мин</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Секундомер,</li> <li>• опора высотой 3-3,5 метра,</li> <li>• верёвка (репшнур) Ø 6 мм ,</li> <li>• Карабины (альпинистские), в том числе с поворотной самозакрывающейся муфтой,</li> <li>• верёвка Ø 10-12 мм длиной 10 м,</li> <li>• гиря 24 кг с ручкой и груз (набивной мяч).</li> <li>• Верёвка</li> <li>• - обруч гимнастический Ø 75 см</li> <li>• телефон, на котором указан его номер (мобильный, стационарный).</li> <li>• - тревожная кнопка включения автоматической пожарной сигнализации.</li> <li>• - табличка с информацией о наименовании объекта и его адреса.</li> <li>• средство индивидуальной защиты органов дыхания (противогазы)-Противогазы гражданские ГП-7</li> <li>• два условных очага пожара, обозначенные указателями</li> <li>• - канистра с надписью «бензин» с имитатором разлитого бензина (картонный круг с надписью бензин);</li> <li>• - электроприбор с надписью «под напряжением»</li> <li>• Огнетушители углекислотные ОУ-2 (или ОУ-3) разряженные</li> <li>• Огнетушители порошковые ОП-4 (или ОП-5) разряженные</li> <li>• Огнетушители воздушно-пенные ОВП-4 (или ОВП-5) разряженные</li> <li>• обозначения зоны химического заражения</li> <li>• - указатель направления ветра</li> <li>• топографическая карта,</li> <li>• компас,</li> <li>• транспортир,</li> <li>• линейка</li> <li>• судейские кочки (переправа через заболоченный участок по кочкам)</li> <li>• Карандаши простые</li> <li>• Блоки для записей</li> </ul>
--	--

**Требования к организации и проведению муниципального этапа  
всероссийской олимпиады школьников по физике  
в 2022-2023 учебном году**

20. Муниципальный этап всероссийской олимпиады (далее - Олимпиада) проводится по заданиям, подготовленным региональной предметно-методической комиссией.
21. Дата проведения муниципального этапа олимпиады
22. Время на выполнение учащимися заданий муниципального этапа олимпиады в 7 и 8 классах составляет 3 часа (180 минут), 9 – 11 классах 3 часа 50 минут (230 минут).
23. Для проведения муниципального этапа олимпиады выделяется несколько аудиторий для каждой параллели учащихся 7-11 классов. При проведении олимпиады каждому участнику должно быть предоставлено отдельное рабочее место, оборудованное с учетом требований к проведению муниципального этапа олимпиады.
24. В силу того, что в олимпиаде могут принимать участие обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, оргкомитету следует заранее предусмотреть дополнительное материально-техническое обеспечение для выполнения такими обучающимися заданий олимпиады (отдельная аудитория, при необходимости расположенная на первом этаже здания; специально оборудованное рабочее место; ассистент, зачитывающий в присутствии члена оргкомитета текст задания и фиксирующий ответы, и т. д.).
25. Для осуществления контроля за выполнением заданий муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по физике организуется дежурство учителей (организаторы в аудитории). Организаторами в аудитории не могут быть учителя по предмету «физика».
26. Задания каждой возрастной параллели составляются в одном варианте, поэтому участники должны сидеть по одному за столом (партой). Для каждого участника необходимо подготовить распечатанный комплект (титульный лист, бланки заданий и бланки ответов). Для выполнения заданий учащиеся обеспечиваются специальными бланками заданий, в которых размещены задания, и проштампованными листами формата А4 для записи решений.. Участники должны быть обеспечены листами для черновиков (проштампованными листами формата А4), а также миллиметровой бумагой (1 лист формата А4 для каждого участника 8 – 11 классов). Жюри проверяет решения выполненные на чистовиках и графики и записи, сделанные на миллиметровой бумаге. Черновики сдаются одновременно с бланками заданий, но черновики не проверяются жюри и не могут быть использованы в качестве доказательства при возможных апелляциях.
27. Работы участников муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по физике кодируются. Кодировка устанавливается на каждый класс. Для проведения кодирования олимпиадных работ каждому участнику выдаётся регистрационная карточка участника Олимпиады. Каждый участник Олимпиады заполняет регистрационную карточку участника муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по физике. На специальном бланке, в котором размещены задания, на листах, в которых приведены решения, и на листе миллиметровой бумаги участник Олимпиады записывает свой код, указанный на регистрационной карточке, выданной ему организатором олимпиады в аудитории.
28. Работа по кодированию, проверке и процедура внесения баллов в компьютер должны быть организованы так, что полная информация о рейтинге каждого участника олимпиады доступна только членам комиссии. Для составления рейтинга и определения победителей и призеров Олимпиады (на основании рейтинга) комиссия декодирует работы участников.
29. Участники Олимпиады должны иметь собственные авторучки с синими чернилами.

- Графики выполняются только чернилами (не карандашом). Участник Олимпиады может взять с собой в аудиторию письменные принадлежности, линейку, непрограммируемый калькулятор, воду, необходимые медикаменты. Участник не может выйти из аудитории с бланком заданий или черновиком. При посещении туалетной комнаты или медицинского кабинета участника должен сопровождать представитель оргкомитета. Участнику Олимпиады запрещается проносить в аудиторию свою бумагу для черновика, справочные материалы и любые технические средства. При проведении олимпиады по математике участникам запрещено иметь при себе средства связи, электронно-вычислительную технику, фото-, аудио- и видеоаппаратуру, справочные материалы, письменные заметки и иные средства хранения и передачи информации. Факт обнаружения у учащегося при выполнении им заданий Олимпиады указанных справочных материалов или технических средств должен являться достаточным основанием для отстранения учащегося от выполнения олимпиадных заданий.
30. Время вскрытия пакетов с заданиями должно быть зафиксировано протоколом в присутствии представителей оргкомитета муниципального этапа олимпиады по физике и членов жюри.
  31. До начала испытаний (проведения муниципального этапа олимпиады) проводится краткий инструктаж, в ходе которого участники должны быть проинформированы о продолжительности олимпиады, о перечне справочных материалах, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады, правилах поведения, запрещенных действиях, датах опубликования результатов, процедурах анализа олимпиадных заданий, просмотра работ участников и порядке подачи апелляции в случаях несогласия с выставленными баллами.
  32. Перед началом работы участники Олимпиады под руководством организаторов в аудитории заполняют титульный лист, который заполняется от руки разборчивым почерком буквами русского алфавита. Время инструктажа и заполнения титульного листа не включается в время выполнения работы.
  33. Во время проведения олимпиады участникам запрещается:
    - общаться друг с другом, свободно перемещаться по локации (аудитории, залу, участку местности), меняться местами;
    - обмениваться любыми материалами и предметами, использовать справочные материалы, средства связи и электронно-вычислительную технику, если иное не оговорено требованиями к проведению по данному общеобразовательному предмету;
    - покидать локацию (аудиторию) без разрешения организаторов или членов оргкомитета.
  34. В случае нарушения установленных правил участники Олимпиады удаляются из аудитории, а их работа аннулируется. В отношении удаленных участников составляется акт, который подписывается организаторами в аудитории и членами оргкомитета. Опоздание участника Олимпиады и выход из локации (аудитории) по уважительной причине не дает ему права на продление времени выполнения олимпиадного тура.
  35. На муниципальном этапе **через 15 минут** после начала тура участники олимпиады могут задавать вопросы по условиям задач (в письменной форме). В этой связи у дежурных по аудитории должны быть в наличии листы бумаги для вопросов. Ответы на содержательные вопросы озвучиваются членами жюри для всех участников данной параллели. На некорректные вопросы или вопросы, свидетельствующие о том, что участник невнимательно прочитал условие, следует ответ: «**Без комментариев**». За 30 минут до окончания тура вопросы по условию задач перестают приниматься.
  36. Участник может сдать работу досрочно, после чего должен незамедлительно покинуть