



**МИНИСТЕРСТВО
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ**
(Минобр Челябинской области)

площадь Революции, д. 4, Челябинск, 454113
Тел. (351) 263-67-62, факс (351) 263-87-05,
e-mail: minobr@gov74.ru; <http://www.minobr74.ru>
ОКПО 00097442, ОГРН 1047423522277
ИНН/КПП 7451208572/745101001

21.10.2024 № **10105**

На № _____ от _____

Руководителям органов
местного самоуправления,
осуществляющих управление
в сфере образования

Требования к организации и проведению
муниципального этапа всероссийской
олимпиады школьников по труду
(технологии) в 2024/2025 учебном году

Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по труду (технологии) проводится в соответствии с Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.11.2020 г. №678 «Об утверждении Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников», приказами Министерства образования и науки Челябинской области от 26.08.2024 г. №03/1948 «Об обеспечении организации и проведения всероссийской олимпиады школьников в 2024/2025 учебном году», от 03.10.2024 г. №01/2217 «Об организации и проведении муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников в Челябинской области в 2024/2025 учебном году», от 27.08.2024 г. №03/1964 «Об организации аккредитации граждан в качестве общественных наблюдателей при проведении всероссийской и областной олимпиад школьников в Челябинской области в 2024/2025 учебном году».

Сроки проведения олимпиады: **16 ноября 2024 года**, начало олимпиады в **10.00 часов**.

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

Организатором муниципального этапа олимпиады являются органы местного самоуправления, осуществляющие управление в сфере образования.

Оргкомитет муниципального этапа олимпиады:

разрабатывает организационно-технологическую модель проведения этапа олимпиады;

обеспечивает организацию и проведение муниципального этапа олимпиады в соответствии с Порядком, нормативно-правовыми актами, регламентирующими проведение муниципального этапа олимпиады и санитарно-эпидемиологическими требованиями;

обеспечивает информирование участников о продолжительности выполнения олимпиадных заданий, об оформлении выполненных олимпиадных работ, о проведении анализа олимпиадных заданий, показе выполненных работ, порядке подачи и рассмотрения апелляций о несогласии с выставленными баллами, об основаниях для удаления участников с олимпиады, о времени и месте ознакомления с результатами;

осуществляет кодирование и раскодирование олимпиадных работ участников олимпиады;

несет ответственность за жизнь и здоровье участников олимпиады во время ее проведения.

В месте проведения олимпиады вправе присутствовать представители организатора олимпиады, оргкомитета и жюри муниципального этапа олимпиады, должностные лица Министерства образования и науки Челябинской области, а также граждане, аккредитованные в качестве общественных наблюдателей в соответствии с приказом Министерства образования и науки Челябинской области №03/1964 от 27.08.2024 г.

Все участники проходят процедуру регистрации.

Перед началом проведения туров олимпиады обучающиеся 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 действующий Порядок проведения всероссийской олимпиады школьников, следовать указаниям представителя организатора олимпиады, не вправе общаться, свободно перемещаться по аудитории. 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.

В месте проведения олимпиады до окончания времени, отведенного на выполнение олимпиадных заданий, запрещается участникам олимпиады выносить из аудитории олимпиадные задания, листы ответов и черновики, копировать олимпиадные задания.

В случае нарушения участником олимпиады требований к организации и проведению муниципального этапа представитель организатора олимпиады удаляет данного участника из аудитории, составив акт об удалении. Участник,

удаленный за нарушение, лишается права дальнейшего участия в олимпиаде в текущем году. Выполненная им работа не проверяется.

Муниципальный этап олимпиады проводится в соответствии с требованиями к проведению указанного этапа олимпиады и по олимпиадным заданиям, разработанным региональной предметно-методической комиссией олимпиады с учетом методических рекомендаций, подготовленных центральными предметно-методическими комиссиями олимпиады.

К участию в муниципальном этапе допускаются:

участники школьного этапа олимпиады текущего учебного года, набравшие необходимое для участия в муниципальном этапе количество баллов, установленное организатором муниципального этапа олимпиады;

победители и призеры муниципального этапа предыдущего года, продолжающие освоение основных образовательных программ.

Участники делятся на возрастные группы: 7 классы, 8–9 класс, 10–11 классы.

Участник олимпиады выполняет по своему выбору олимпиадные задания, разработанные для класса, программу которого он осваивает, или для более старших классов. В случае прохождения участника олимпиады, выполнявшего задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем классам, программу которого он осваивает, на следующий этап олимпиады он выполняет олимпиадные задания, разработанные для класса, который он выбрал на предыдущем этапе олимпиады.

В случае участия в олимпиаде участников олимпиады с ОВЗ и детей-инвалидов при необходимости организаторами муниципального этапа олимпиады создаются условия для обеспечения возможности их участия, учитывающие состояние их здоровья, особенности психофизического развития.

Олимпиада проводится по четырем направлениям:

«Техника, технологии и техническое творчество»;

«Культура дома, дизайн и технологии»;

«Робототехника»;

«Информационная безопасность».

В случае прохождения участника на следующий этап олимпиады изменение им направления, выбранного на школьном этапе, недопустимо.

Муниципальный этап олимпиады состоит из трех туров индивидуальных состязаний участников (теоретического, практического и презентации творческого проекта). По направлению «Информационная безопасность в 2024/2025 году на муниципальном этапе будет проходить только теоретический тур и защита творческого проекта.

Длительность теоретического тура во всех классах составляет **120 минут**.

Для проведения теоретического 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 теоретического тура предшествует краткий инструктаж участников о правилах участия в олимпиаде.

Олимпиадные задания теоретического тура олимпиады состоят из трех частей:

а) первая часть – общая, где участники выполняют теоретические задания в форме письменного ответа на вопросы, одинаковые для всех направлений;

б) вторая часть – специальная, где участники отвечают на теоретические вопросы и выполняют творческое задание соответствующего направления;

в) кейс – творческое задание, включающее самостоятельное описание изготовления заданного изделия: выбор технологии изготовления, материала и его обоснование, выбор заготовки, выполнение эскиза с простановкой размеров, составление технологической карты изготовления изделия с указанием инструментов и оборудования, возможность украшения (декорирования) изделия. Количество вопросов в заданиях теоретического тура указано в таблице. Максимальное количество баллов, набранное в ходе выполнения теоретического тура по направлениям «Техника, технологии и техническое творчество», «Культура дома, дизайн и технологии» и «Робототехника», составляет 25 баллов.

Таблица 1

Количество вопросов в заданиях теоретического тура

Класс	Количество заданий				Количество баллов	
	Всего	Общие	Специальные	Кейс задание	Теоретические задания	Кейс задание
7	21	5	15	1	20	5
8–9	21	5	15	1	20	5
10–11	21	5	15	1	20	5

Максимальное количество баллов теоретического тура по направлению «Информационная безопасность» составляет 60 баллов. Оценивание заданий теоретического этапа по направлению «Информационная безопасность» представлено в таблице 2.

Таблица 2

Класс	Количество заданий				Количество баллов		
	Всего	Общие	Специальные	Кейс задание	Всего	Теоретические задания	Кейс задание
7	21	5	15	1	60	45	15
8–9	21	5	15	1	60	45	15
10–11	21	5	15	1	60	45	15

Длительность практического тура составляет 180 минут.

В 2024/2025 учебном году практический тур по профилю «Информационная безопасность» не предусмотрен.

Участники выбирают вид практической работы, который они не имеют право менять до заключительного этапа.

Для проведения практического тура необходимы аудитории, в которых каждому участнику олимпиады должно быть предоставлено отдельное оборудованное рабочее место в соответствии с выбранным направлением практики. Все рабочие места участников олимпиады должны обеспечивать им равные условия, соответствовать действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам. В качестве аудиторий для выполнения практических работ по труду (технологии) рекомендуется использовать мастерские (по 15–20 рабочих мест), в которых оснащение и планировка рабочих мест создают оптимальные условия для проведения этого этапа. Для выполнения практических работ по робототехнике, 3D-моделированию и печати следует использовать специальные компьютерные классы.

В каждом кабинете в качестве дежурных должны находиться представители организатора и/или оргкомитета соответствующего этапа олимпиады и/или члены жюри. В аудитории, где проходит практический тур, должен постоянно находиться преподаватель для оперативного решения возникающих технических вопросов. В мастерских должны быть часы для контроля времени выполнения задания.

Проведению практического тура предшествует краткий инструктаж участников о правилах техники безопасности.

В мастерских и кабинетах должны быть таблицы-плакаты по безопасным приемам работы, распечатанные общие правила техники безопасности и правила техники безопасности по соответствующему виду выполняемых работ. Все документы прошиты, подписаны руководителем и инженером по технике безопасности той образовательной организации, где проводится олимпиада.

В день проведения практического тура обязательным должно быть присутствие медицинского работника в образовательной организации, а также наличие укомплектованной медицинской аптечки в мастерских.

На муниципальном этапе олимпиады предлагаются следующие виды практических работ (таблица 3)

Таблица 3

Виды практических работ

Виды практики	7	8–9	10–11
Общие виды практики для направлений «Культура дома, дизайн и технологии» и «Техника, технологии и техническое творчество»			
3D-моделирование и печать	+	+	+
Практика по работе на лазерно-гравировальном станке	+	+	+
Промышленный дизайн	–	+	+
«Техника, технологии и техническое творчество»			

Практика по ручной деревообработке	+	+	+
Практика по механической деревообработке	+	+	+
Практика по ручной металлообработке	+	+	+
Практика по механической металлообработке	–	+	+
Электрорадиотехника	–	+	+
«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	–	+	+
«Робототехника»			
Практика по конструированию, программированию и отладке мобильного робота на базе образовательного конструктора	+	–	–
Практика по конструированию, программированию и отладке мобильного робота или стационарного роботизированного устройства на базе Arduino	–	+	+

По направлению «Культура дома, дизайн и технологии» участник в обязательном порядке выполняет задание по моделированию («Моделирование швейных изделий» или «Моделирование швейных изделий с использованием графических редакторов») и выбирает один из видов обработки текстильных материалов («Механическая обработка швейного изделия или узла» или «Обработка швейного изделия или узла на швейно-вышивальном оборудовании»). В 7 классе вместо практической работы «Механическая обработка швейного изделия или узла» участникам будет предложено выполнить практическую работу «Ручная обработка швейного изделия или узла». Это обосновано необходимостью решения противоречия между большим количеством участников 7 класса, ежегодно принимающих участие в муниципальном этапе олимпиады школьников по труду (технологии) и недостатком швейного оборудования в образовательных организациях, являющихся площадками проведения муниципального этапа олимпиады, ограниченностью времени, отведенного на его проведение. Данный шаг позволит увеличить количество участников олимпиады по направлению «Культура дома, дизайн и технологии».

Третий тур – презентация творческого проекта проводится для участников 8–9, 10–11 классов. Элементы творческого проекта в 7 классе вводятся в творческое задание (кейс) теоретического тура и оценивается в 5 баллов. Таким образом, максимальное количество баллов, которое может набрать участник 7 класса, составляет 60 баллов (25 баллов – теоретический этап и 35 баллов практический этап).

Длительность презентации творческого проекта для 8–9, 10–11 классов составляет 5–7 минут на человека.

Проект – это сложная и трудоемкая работа, требующая времени. На муниципальном этапе необходимо объективно оценить качество эскизов, вклад учащегося в работу, новизну и оригинальность проекта. Проект может быть завершен на 75%. В этом случае предметно-методическая комиссия определяет степень готовности проекта и оценивает проект с учетом его доработки. Творческий проект представляется участниками из 8–9, 10–11 классов. Для проведения презентации творческого проекта необходимы аудитории (демонстрационный или актовый зал), в которых необходимо наличие следующего оборудования: компьютера, мультимедийного оборудования, экрана, устройства для крепления плакатов и изделий, демонстрационные столы, приспособления для крепления экспонатов, столы для жюри, таймер.

Проекты могут быть самыми разными, поэтому необходимо особое значение уделить качеству графической информации (чертежам, эскизам и т.д.) и практической значимости. Члены жюри должны выявить, приобрел ли обучающийся навыки работы на современном оборудовании лично или заказал детали и конструкционные элементы в мастерской или ателье. Очень важна и экологическая оценка проекта. Пояснительная записка выполняется в соответствии с определенными правилами и является развернутым описанием деятельности обучающихся при выполнении проекта.

Тема проектных работ участников олимпиады по труду (технологии) 2024/2025 учебного года на всех ее этапах: **«Будущее России: взгляд молодых!»**.

Обобщенные разделы для подготовки творческого проекта для муниципального этапа олимпиады по труду (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 «Культура дома, дизайн и технологии»:

1. Проектирование и изготовление швейных изделий, современные технологии, мода.
2. Декоративно-прикладное творчество (рукоделие, ремесла, керамика и др.), аксессуары.
3. Современный дизайн (дизайн изделий, дизайн среды, дизайн интерьера, фитодизайн, ландшафтный дизайн и т.д.).
4. Социально-ориентированные проекты (экологические, агротехнические, патриотической направленности, проекты по организации культурно-массовых мероприятий, шефская помощь и т.д.).
5. Национальный костюм и театральный/сценический костюм.
6. Проектирование объектов с применением современных технологий (3D-технологии, применение оборудования с ЧПУ, лазерная обработка материалов и др.), проектирование новых материалов с заданными свойствами.
7. Искусство кулинарии и тенденции развития культуры питания.
8. 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 обучающимся 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 недостаточное количество членов жюри по профилю «Робототехника», организационный комитет вправе 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 2024/2025 учебном году выполнение творческого проекта представляет собой практико-ориентированную исследовательскую работу.

Такой творческий проект должен обладать следующими составляющими: быть направленным на решение существующей и подтверждаемой существующими в открытом доступе сведениями актуальной задачи информационной безопасности (в любом из ее направлений или аспектов), обладать новизной предлагаемого решения, обладать потенциалом практического применения с определенной, конкретно указанной аудиторией потенциальных конечных пользователей информационных систем.

Для выполнения такого проекта участнику предлагается самостоятельно на основе открытых источников выявить и конкретизировать произвольную существующую и подтверждаемую определенным кругом источников на момент выполнения проекта проблему информационной безопасности. Это может быть, например, слабость популярных средств обеспечения информационной безопасности, типичная проблема использования информационных систем, отсутствие инструмента защиты от известной угрозы информационной безопасности или иная подобная проблема. Далее участнику предстоит сформулировать задачу решения, устранения конкретизированной проблемы любым доступным ему способом (алгоритмически, программное, программно-аппаратное, построением математического метода или иначе) и в рамках выполнения проекта реализовать предложенное решение с целью получения готового к применению продукта.

Теоретический тур. Каждому участнику рекомендуется для выполнения заданий иметь измерительные приборы, чертежные принадлежности, электронно-вычислительную технику, гелевую ручку черного цвета.

Необходимое материально-техническое обеспечение и расходные материалы для выполнения олимпиадных заданий по направлению «Техника, технологии и техническое творчество»

№ п/п	Название материалов и оборудования	Количество
Практическая работа по механической обработке металла		
1	Токарно-винторезный станок	1
2	Защитные очки	1
3	Щетка-сметка	1
4	Шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе	1
5	Ростовая подставка	1
6	Таблица диаметров стержней под нарезание метрической резьбы с допусками	1
7	Комплект резцов, состоящих из проходного, отрезного и подрезного	1 набор
8	Центровочное сверло и обычное сверло для внутренней резьбы	1 набор
9	Патрон для задней бабки или переходные втулки	1

10	Разметочный инструмент, штангенциркуль, линейки	1 набор
11	Торцевые ключи	1 набор
12	Крючок для снятия стружки	1
Практическая работа по ручной обработке металла		
1	Слесарный верстак	1
2	Плита для правки	1
3	Линейка слесарная 300 мм	1
4	Чертилка	1
5	Кернер	1
6	Циркуль	1
7	Молоток слесарный	1
8	Зубило	1
9	Слесарная ножовка, с запасными ножовочными полотнами	1
10	Шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе	1
11	Напильники	1 набор
12	Набор надфилей	1
13	Деревянные и металлические губки	1 набор
14	Щетка-счетка	1
15	Сверлильный станок с набором сверл	1
Практическая работа по механической обработке древесины		
1	Токарный станок по дереву	1
2	Набор резцов	1
3	Штангенциркуль	1
4	Линейка, карандаш	1
5	Ножовка	1
6	Наждачная бумага	1
7	Брусok твердых пород	1
8	Щетка-счетка	1
Практическая работа по ручной обработке древесины		
1	Столярный верстак	1
2	Столик для выпиливания	1
3	Лобзик ручной	1
4	Полки для лобзика	1
5	Линейка, карандаш, ручка, циркуль	1
6	Копировальная бумага	1
7	Наждачная бумага	1
8	Шило или коловорот	1
9	Надфили	1 набор
10	Щетка-счетка, совок	1
Практическая работа по электротехнике		
1	Провода	1 комплект
2	Блок питания 9-12 В или батарейка «Крона» с адаптером для подключения к макетной плате	1
3	Мультиметр	1
4	ПК с графическим редактором (САПР DipTrace и т. д.)	1

Материально-техническое обеспечение и расходные материалы для выполнения олимпиадных заданий общих для направлений «Техника, технологии и техническое творчество» и «Культура дома, дизайн и технологии»

№ п/п	Название материалов и оборудования	Количество
Практическая работа по обработке материалов на лазерно-гравировальной машине		
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	Щетка-счетка	1
5	Шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе	1
Практическая работа по 3D-моделированию и печати		
1	3D принтер с FDM печатью	1
2	Филамент (PLA филамент, PETG филамент, Polymerфиламент и т.д.) 1 катушка (0,5 кг)	1
3	ПК с наличием 3D редактора (КОМПАС 3D, AutodeskInventor, AutodeskFusion 360), браузер и доступ в Интернет для обеспечения возможности работы в Tinkercad и Fusion 360, программой слайсинга (Cura, Polygon, Slic3r), средства просмотра графических файлов и формата PDF	1
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 чертежной	1 набор
7	Линейка (рекомендуется 30 см), угольники чертежные (45°, 30°, 60°)	1 набор
8	Циркуль чертежный	1
9	Карандаши простые (ТМ и повышенной мягкости)	1
10	Ластик	1
Практическая работа по промышленному дизайну		
1	ПК с графическим редактором (CorelDRAW, Blender, GoogleSketchUp, 3DSMax, КОМПАС 3D, Solid Works, ArtCAM, AutoCAD и т.д.) (программное обеспечение выбирают разработчики заданий)	1

Материально-техническое обеспечение и расходные материалы для выполнения олимпиадных заданий практического тура муниципального этапа олимпиады по направлению «Культура дома, дизайн и технологии»

№ п/п	Название материалов и оборудования	Количество
Практическая работа по ручной обработке швейного изделия (7 класс)		
1	Игольница	1
2	Иглы ручные	2
3	Наперсток	1
4	Портновский мел	1
5	Ножницы	1

6	Линейка	1
7	Швейные булавки	1 набор
8	Детали кроя для каждого участника.	1 набор
9	Емкость для сбора отходов.	1 на двух участников
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	Наперсток	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	
12	Емкость 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		
1	Бытовая швейно-вышивальная электрическая машина с возможностью программирования в комплекте с ПО и компьютером (ЧПУ, вышивальный комплекс)	1
2	Набор цветных ниток	1
3	Ножницы	1
4	Иглы ручные	3-5
5	Наперсток	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	1 набор
12	Емкость для сбора отходов	1 на двух участников
13	Место для влажно-тепловой обработки: гладильная доска,	1 на 5

	утюг, проутюжитель (парогенератор, отпариватель)	участников
Практическая работа по моделированию швейных изделий		
1	Масштабная линейка	1
2	Ластик	1
3	Цветная бумага (офисная)	2 листа
4	Ножницы	1
5	Клей-карандаш	1

**Материально-техническое обеспечение и расходные материалы
для выполнения олимпиадных заданий практического тура
муниципального этапа олимпиады по направлению «Робототехника»**

Практическая работа по робототехнике, 7 класс	
<p>Оборудование на базе образовательного конструктора в составе:</p> <ul style="list-style-type: none"> • три электродвигателя с энкодерами или серводвигателя постоянного вращения; • датчик расстояния; • два датчика света или цвета; • два датчика касания; • гироскопический датчик (при наличии); • комплект новых батарей или полностью заряженных новых аккумуляторов, имеющий ёмкость и напряжение, равные для всех участников; • комплект проводов; • 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) 	1 набор
Практическая работа по робототехнике, 8-11 классы	
<p>Оборудование на базе платы с открытым кодом и архитектурой (максимальная комплектация для мобильного робота)</p> <p>Материалы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - плата для прототипирования с открытым кодом Arduino UNO или аналог; <p>макетная плата не менее 170 точек (плата прототипирования);</p> <p>2 регулируемых стабилизатора питания (на основе чипа GS2678 или аналог);</p> <p>драйвер двигателей (на основе чипа L298D или аналог);</p> <p>шасси для робота в сборе (DFRobot 2WD miniQ или Amperka miniQ, или аналог), включающее:</p> <p>платформа диаметром не менее 122 мм и не более 160 мм с отверстиями для крепления компонентов;</p> <p>два коллекторных двигателя с редукторами 100:1 и припаянными проводами;</p> <p>два комплекта креплений для двигателей с крепежом M2;</p> <p>два колеса 42x19 мм;</p> <p>две шаровые опоры;</p> <p>два инфракрасных датчика расстояния (10•80 см) Sharp GP2Y0A21 или аналог;</p> <p>два пассивных крепления для датчиков;</p> <p>два аналоговых датчика отражения на основе</p>	1 набор

<p>фототранзисторной оптопары (датчик линии); серводвигатель с механическим захватом или конструктивные элементы для крепления пассивного захвата; скобы и кронштейны для крепления датчиков; винты М3; 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) или комплект из 2 или 3 аккумуляторов «18650» или «14500» (в зависимости от номинального напряжения электродвигателей); кабель с разъёмом для АКБ типа «Крона» или батарейный блок под 2 или 3 аккумулятора «18650» или «14500», соединённых последовательно, с разъёмом для подключения к Arduino; выключатель; кабель USB. Инструменты, методические пособия и прочее: 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 для комплекта из 2-3 аккумуляторов «18650» или «14500» ПК с программным обеспечением в соответствии с используемыми конструкторами или симуляторами</p>	
<p>Площадка для тестирования робота (полигон): - литой баннер 550 г/м2 с типографской печатью; - калибровочный фрагмент 300x300 мм с той же печатью, что и основной баннер; - стационарные объекты, стены; - перемещаемые объекты (кубики с ребром 40 мм или 80 мм)</p>	1

Проверка выполненных олимпиадных работ

Проверку выполненных олимпиадных заданий муниципального этапа олимпиады осуществляет жюри муниципального этапа олимпиады. Состав жюри олимпиады формируется из научных и педагогических работников и утверждается приказом органа местного самоуправления, осуществляющего управление в сфере образования.

Жюри муниципального этапа олимпиады:

принимает для оценивания закодированные (обезличенные) олимпиадные работы участников олимпиады;

оценивает выполненные олимпиадные задания в соответствии с утвержденными критериями и методиками оценивания выполненных олимпиадных заданий;

проводит с участниками олимпиады анализ олимпиадных заданий и их решений;

осуществляет по запросу участника олимпиады показ выполненных им олимпиадных заданий;

рассматривает апелляции по запросу участников олимпиады;

определяет победителей и призеров олимпиады на основании рейтинга и в соответствии с квотой, установленной органом местного самоуправления, осуществляющим управление в сфере образования;

представляет организатору олимпиады результаты олимпиады (протоколы) для их утверждения;

составляет и представляет органу местного самоуправления, осуществляющему управление в сфере образования, аналитический отчет о результатах выполнения олимпиадных заданий по каждому общеобразовательному предмету.

Проверка выполненных олимпиадных работ осуществляется жюри соответствующего этапа олимпиады в соответствии с критериями и методикой оценивания, входящими в комплект олимпиадных заданий. Проверке подлежат обезличенные олимпиадные работы.

В случае выявления фактических ошибок в критериях оценивания олимпиадных работ муниципального этапа следует обращаться в региональную предметно-методическую комиссию, которая принимает решение о внесении изменений в критерии оценивания олимпиадных работ.

Письменные работы проверяются не более чем двумя членами жюри. Защита творческих проектов оценивается не менее чем тремя членами жюри, и из трех выставленных оценок выводится среднее арифметическое в соответствии с правилами математического округления. Критерии оценивания творческих проектов описаны в Методических рекомендациях по проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по труду (технологии) в 2024/25 учебном году, утвержденных на заседании центральной предметно-методической комиссии всероссийской олимпиады школьников по труду (технологии) 10.06.2024 г. (Протокол № 2)

Итоговая оценка за выполнение заданий определяется путем сложения суммы баллов, набранных участником за выполнение заданий теоретического, практического туров и защиты проекта, в 9–11 классах – 100 баллов, в 7–8 классах максимальное количество баллов составляет 60 баллов.

Таблица 4

Общая максимальная оценка по итогам выполнения заданий олимпиады по труду (технологии)

Класс	Теоретический тур	Практический тур	Защита проекта	Итоговая оценка
7	25	35	–	60

8–9	25	35	40	100
10–11	25	35	40	100

Разбор заданий проводится после окончания олимпиады. Основная цель этой процедуры – объяснить участникам олимпиады основные идеи выполнения каждого из предложенных заданий на турах, возможные способы их выполнения, а также продемонстрировать их применение на конкретном задании. На разборе заданий могут присутствовать все участники олимпиады, а также сопровождающие их лица. В процессе проведения разбора заданий участники олимпиады должны получить всю необходимую информацию для самостоятельной оценки правильности сданных на проверку жюри решений, чтобы свести к минимуму вопросы к жюри по поводу объективности их оценки и тем самым уменьшить число необоснованных апелляций по результатам проверки заданий.

Участник олимпиады вправе убедиться в том, что его работа проверена и оценена в соответствии с установленными критериями и методикой оценивания выполненных олимпиадных заданий. Основная цель показа работ – ознакомить участников с результатами оценивания их работ, снять возникающие вопросы. На показе работ могут присутствовать только участники олимпиады. Разбор олимпиадных заданий и показ работ проводится во время, отведенное программой проведения муниципального этапа олимпиады.

Участник олимпиады вправе подать в письменной форме апелляцию (Приложение 1) в создаваемую организатором муниципального этапа апелляционную комиссию. Правила подачи апелляции устанавливаются организатором муниципального этапа олимпиады.

Рассмотрение апелляции проводится в присутствии участника олимпиады. Участник предъявляет документ, удостоверяющий его личность. На апелляции может присутствовать родитель (законный представитель) участника, при этом родитель (законный представитель) следит за тем, чтобы рассмотрение апелляции проходило в доброжелательной обстановке, на участника не оказывалось давление, мнение участника было выслушано комиссией. Родитель (законный представитель) не имеет права участвовать в рассмотрении апелляции по сути, заявлять свои соображения о необходимости корректировки баллов. В случае нарушения указанного требования перечисленные лица удаляются апелляционной комиссией из аудитории с составлением акта об их удалении, который представляется организатору соответствующего этапа олимпиады.

Участник вправе письменно (в заявлении на апелляцию или в самостоятельном заявлении) просить о рассмотрении апелляции без его участия.

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 без объяснения причин участника, не просившего о рассмотрении апелляции без его участия, на процедуру очного рассмотрения апелляции заявление на апелляцию считается недействительным и рассмотрение апелляции по существу не проводится.

Членам апелляционной комиссии предоставляется копия проверенной жюри работы участника олимпиады, олимпиадные задания и критерии их оценивания, протоколы оценивания.

Процедура апелляции записывается на видео. Апеллирующему участнику предоставляется возможность убедиться в том, что его работа проверена и оценена в соответствии с установленными критериями и методикой оценивания. При рассмотрении апелляции повторно проверяют и оценивают только письменно зафиксированные ответы участника; пояснения апеллирующего в устной форме не учитываются и не могут повлиять на изменение баллов.

Апелляционная комиссия:

принимает и рассматривает апелляции участников муниципального этапа олимпиады;

принимает по результатам рассмотрения апелляции решение об отклонении или об удовлетворении апелляции («отклонить апелляцию, сохранив количество баллов», «удовлетворить апелляцию с понижением количества баллов», «удовлетворить апелляцию с повышением количества баллов»);

информирует участников олимпиады о принятом решении.

Апелляционная комиссия рассматривает оценивание только тех заданий, которые указаны в апелляционном заявлении.

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

Решения апелляционной комиссии принимаются простым большинством голосов от списочного состава комиссии. В случае равенства голосов председатель комиссии имеет право решающего голоса. Решения апелляционной комиссии являются окончательными и пересмотру не подлежат.

Решения апелляционной комиссии оформляются протоколами, которые подписываются председателем и всеми членами комиссии (Приложение 2). Протоколы проведения апелляции передаются председателю жюри.

На основании протокола апелляционной комиссии председатель жюри вносит изменения в рейтинговую таблицу и определяет победителей и призеров муниципального этапа олимпиады по труду (технологии).

Окончательные итоги олимпиады утверждаются оргкомитетом с учетом результатов работы апелляционной комиссии. Индивидуальные результаты участников муниципального этапа олимпиады заносятся в рейтинговую таблицу результатов участников муниципального этапа олимпиады, представляющую собой ранжированный список участников, расположенных по

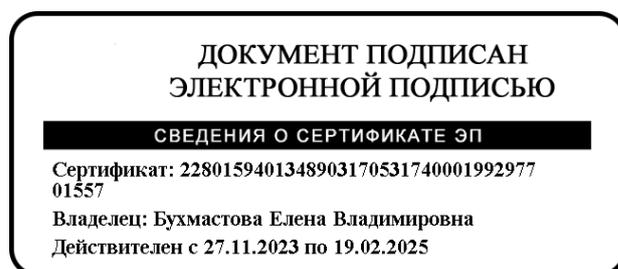
мере убывания набранных ими баллов. Участники с равным количеством баллов располагаются в алфавитном порядке.

Победители и призеры муниципального этапа олимпиады определяются по четырем видам деятельности и в трех возрастных группах (7, 8–9, 10–11 классы).

Количество победителей и призеров муниципального этапа олимпиады определяется исходя из квоты, установленной организатором муниципального этапа олимпиады – органом местного самоуправления, осуществляющим управление в сфере образования. Организатор муниципального этапа олимпиады – орган местного самоуправления, осуществляющий управление в сфере образования, утверждает результаты муниципального этапа олимпиады (рейтинг победителей и рейтинг призеров муниципального этапа олимпиады) и публикует их на своем официальном сайте в сети Интернет в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области защиты персональных данных.

Начальник управления
общего образования

Е.В. Бухмастова



Приложение 1 к письму
Министерства образования науки
Челябинской области

Заявление участника олимпиады на апелляцию

Председателю апелляционной комиссии
муниципального этапа всероссийской
олимпиады школьников по

_____ (указать предмет)
ученика ____ класса _____

_____ (полное название образовательного
учреждения)

_____ (фамилия, имя, отчество)

Заявление

Прошу Вас пересмотреть оценивание номеров заданий
_____ (перечисляются номера заданий)
олимпиадной работы, так как я не согласен с выставленными мне баллами.
(Участник Олимпиады далее обосновывает свое заявление).

Дата

Подпись

Приложение 2 к письму
Министерства образования
и науки Челябинской области

ПРОТОКОЛ № _____

рассмотрения апелляции участника муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по _____ (указать предмет) _____ (Ф.И.О. полностью),

ученика _____ класса _____ (полное название образовательного учреждения) _____ (муниципальное образование).

Дата и время _____

Присутствуют:

Члены апелляционной комиссии: (указываются Ф.И.О. полностью)

Члены оргкомитета: (указываются Ф.И.О. полностью)

Краткая запись разъяснений членов апелляционной комиссии (по сути апелляции)

Результат апелляции:

- 1) оценка, выставленная участнику олимпиады, оставлена без изменения;
- 2) оценка, выставленная участнику олимпиады, изменена на _____.

С результатом апелляции согласен (не согласен) _____ (подпись заявителя).

Члены апелляционной комиссии

Подпись

Ф.И.О.

Ф.И.О.

Ф.И.О.

Ф.И.О.

Подпись

Подпись

Подпись

Члены оргкомитета

Ф.И.О.

Ф.И.О.

Ф.И.О.

Ф.И.О.

Подпись

Подпись

Подпись

Подпись