

# **ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ**

Утверждены на заседании Центральной  
предметно-методической комиссии  
по технологии  
(Протокол № 3 от 21 октября 2020 г.)

## **ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ В 2020/21 УЧЕБНОМ ГОДУ**

Для организаторов и членов жюри

Москва

2020

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.....	3
2. Порядок проведения соревновательных туров .....	4
3. Процедура кодирования (обезличивания) и декодирования (деобезличивания) выполненных заданий .....	13
4. Критерии и методика оценивания олимпиадных заданий.....	14
5. Описание процедур анализа олимпиадных заданий, их решений и показа работ .....	15
6. Порядок рассмотрения апелляции по результатам проверки заданий .....	17
7. Порядок подведения итогов олимпиады.....	19
8. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешённых к использованию .....	20
9. Перечень материально-технического обеспечения для проведения регионального этапа .....	20
<i>Приложение 1.</i> Заявление участника олимпиады на апелляцию .....	31
<i>Приложение 2.</i> Протокол рассмотрения апелляции участника регионального этапа всероссийской олимпиады школьников по технологии.....	33
<i>Приложение 3.</i> Протокол заседания жюри по определению победителей и призёров регионального этапа всероссийской олимпиады школьников по технологии .....	34

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящие Требования к проведению регионального этапа всероссийской олимпиады школьников (далее – олимпиада) по технологии составлены на основе Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 1252, Приказом № 249 «О внесении изменений в Порядок проведения всероссийской олимпиады школьников, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 18 ноября 2013 г.» от 17 марта 2015 г., № 1435 от 17 ноября 2016 г., приказом № 1488 «Изменения, которые вносятся в Порядок проведения всероссийской олимпиады школьников, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 18 ноября 2013 г.» от 17 декабря 2015 г. (далее – Порядок).

1.2. Основными целями олимпиады по технологии являются: поощрение у школьников интереса к изучению технологии; формирование компетенций у обучающихся по конструированию, моделированию в области технического творчества, рационализаторской и изобретательской деятельности; раскрытие у обучающихся способностей к проектной деятельности и владение проектным подходом; понимание современных технологий и способность осваивать новые и разрабатывать не существующие еще сегодня технологии, формы информационной и материальной культуры, а также создание новых продуктов и услуг; выявление и поощрение наиболее способных и талантливых учащихся и их творческих наставников – учителей технологии.

1.3. Основные задачи олимпиады по технологии: выявление, оценивание и продвижение обучающихся, обладающих высокой мотивацией и способностями в сфере материального и социального конструирования, включая инженерно-технологическое направление и ИКТ, компетентность обучающихся в практической, проектной и исследовательской деятельности.

Олимпиада проводится по двум направлениям: «Техника, технологии и техническое творчество» и «Культура дома, дизайн и технологии».

1.4. Форматы проведения олимпиады – очный и с возможностью использования информационно-коммуникационных технологий.

1.5. Для проведения регионального этапа олимпиады создаются организационный комитет (далее – оргкомитет) и жюри.

1.6. Региональный этап олимпиады проводится по разработанным Центральной предметно-методической комиссией олимпиады заданиям, основанным на содержании

образовательных программ основного общего и среднего общего образования углублённого уровня и соответствующей направленности (профиля) для 9–11 классов.

1.7. В соответствии с Приказом Минобрнауки России от 31.12.2015 г. № 1578 «О внесении изменений в Федеральный государственный стандарт среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413» и с требованиями к результатам освоения адаптивной программы для детей с ОВЗ оргкомитет и жюри должны включать специалистов, владеющих специальными педагогическими подходами и методами обучения и воспитания лиц с ОВЗ. На региональный этап олимпиады по технологии могут быть направлены участники, попавшие в число победителей и призёров на муниципальном этапе олимпиады, обучающиеся по адаптивным программам по технологии, составленным на основе Федерального государственного образовательного стандарта с учётом примерной программы по учебному предмету «Технология» в 9–11 классах на общих основаниях.

1.8. Консультации по вопросам организации и проведения регионального этапа всероссийской олимпиады школьников по технологии можно получить по электронной почте, обратившись по адресу [cpmkTECHNOLOGY@yandex.ru](mailto:cpmkTECHNOLOGY@yandex.ru) в Центральную предметно-методическую комиссию.

## **2. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ ТУРОВ**

2.1. В соответствии с эпидемиологической обстановкой в стране, сложившейся в период проведения регионального этапа олимпиады, возможны два формата: **очный** и **с применением информационно-коммуникационных технологий**.

2.2. При проведении олимпиады **в очном формате** время начала каждого тура олимпиады по технологии определяется в соответствии с учётом часовых поясов, рекомендованных временными регламентами.

2.2.1. Все участники регионального этапа олимпиады проходят в обязательном порядке процедуру регистрации, которая осуществляется оргкомитетом регионального этапа олимпиады.

При регистрации представители оргкомитета регионального этапа олимпиады проверяют правомочность участия в нём прибывших обучающихся и достоверность имеющейся в распоряжении оргкомитета информации о них.

Документами, подтверждающими правомочность участия обучающихся в региональном этапе олимпиады, являются:

- копия приказа о направлении обучающегося на региональный этап олимпиады по технологии и назначении сопровождающего лица;
- справка, выданная участнику образовательной организацией;
- командировочное удостоверение сопровождающего лица;
- паспорт или свидетельство о рождении обучающегося;
- медицинская справка с отметкой врача о допуске к участию в олимпиаде (особое внимание следует обратить на справки участников с ОВЗ).

По результатам регистрации информация о каждом участнике должна быть сверена с данными о нём, внесёнными в электронный вариант списков, составленных в соответствии с заявками.

2.2.2. Региональный этап олимпиады проводится в три тура: I тур – теоретический; II тур – практическая работа; III тур – представление и защита проекта. Наличие проекта является обязательным условием участия конкурсанта в олимпиаде. Проект и материальный объект должны соответствовать критериям, представленным в методических рекомендациях, разработанных Центральной предметно-методической комиссией для проведения регионального этапа олимпиады.

2.2.3. В качестве аудиторий для теоретического конкурса для всех учащихся (девушки, юноши) целесообразно использовать школьные кабинеты. Расчёт числа кабинетов определяется числом участников и посадочных мест в кабинете. Места размещения участников нумеруются.

Для участников с ОВЗ следует подготовить отдельные аудитории. Участники с нарушениями зрения, слуха, опорно-двигательного аппарата работают в аудитории, которая расположена на первом этаже и оборудована специализированными рабочими местами с учётом особенностей каждого участника.

2.2.4. В помещении должны быть дежурные (2 человека). Если теоретический тур проводится одновременно в нескольких аудиториях, то количество дежурных соответственно возрастает. Около аудиторий также должны находиться дежурные.

Дежурные в аудитории выполняют следующие функции:

- вызывают участников по списку с указанием номера и организованно рассаживают их за столы или парты;
- после рассадки участников раздают им бланки заданий;
- контролируют правильное заполнение титульных листов бланков заданий участниками;
- записывают на доске время начала и окончания теоретического тура;

- за полчаса до истечения времени, отведённого на выполнение заданий, предупреждают об этом участников;
- следят за соблюдением участниками настоящих Требований и Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников;
- по окончании теоретического тура принимают у участников бланки заданий, проверяют наличие всех листов и отсутствие/наличие пометок на бланках;
- в случае нарушения требований и Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников докладывают об этом председателю жюри или представителю организатора регионального этапа олимпиады.

2.2.5. Для нормальной работы участников в помещениях необходимо обеспечивать комфортные условия: тишину, чистоту, свежий воздух, достаточную освещённость рабочих мест, температуру 20 – 22 °С, влажность 40–60 %.

2.2.6. Для решения задач целесообразно каждому участнику иметь калькулятор.

**Пользоваться сотовыми телефонами запрещается.**

2.2.7. Задания теоретического тура выполняются участниками индивидуально в аудитории, при этом каждый участник сидит за отдельным столом.

2.2.8. Во время туров учащимся запрещается общаться, свободно перемещаться по аудитории, пользоваться справочной литературой, собственной бумагой и средствами связи, делать пометки на листах с заданиями, указывающие на авторство работы.

2.2.9. Учащихся организовано вводят в аудиторию и рассаживают за столы. Все вещи необходимо складывать в специально отведённом месте. Во время выполнения задания участник может выходить только в сопровождении дежурного, при этом его работа остаётся в аудитории, на работе делается пометка о времени ухода и прихода.

2.2.10. Списки участников с указанием персонального номера тиражируются по числу кабинетов, в которых проводятся олимпиадные конкурсы (теория и практика), список должен находиться на двери аудитории (или в аудитории), списком обеспечивается председатель жюри, ответственный за организацию.

2.2.11. Проведению каждого конкурса должен предшествовать инструктаж членов жюри и дежурных, на котором председатель жюри (для членов жюри) и представитель жюри (для дежурных) знакомят их с порядком проведения конкурса и порядком оформления работ учащимися.

Во время конкурсных испытаний организатор или член жюри инструктирует участников о правилах выполнения задания, раздаёт варианты заданий каждому участнику, записывает на доске время начала и окончания тура.

В мастерских должен быть в наличии журнал проведения инструктажа участников по технике безопасности.

2.2.12. В аудиториях должны постоянно находиться представитель оргкомитета для оперативного решения возникающих вопросов и механик для устранения неполадок швейных машин, станков и другого оборудования. В мастерских должны быть таблицы по безопасным приёмам работы.

2.2.13. Защиту проектов лучше всего проводить в актовом зале, который может вместить всех желающих. Для проведения III тура необходимо наличие компьютера, проектора, экрана, устройства для крепления плакатов, изделий, три демонстрационных стола, манекены, скотч для крепления экспонатов, столы для жюри, таймер. Рядом с актовым залом, где проводится защита, должна быть аудитория для подготовки учащихся. Аудитория для девушек должна быть оборудована розетками, утюгом, зеркалом и вешалками. **Аудиозапись, фото- и видеосъёмка зрителями запрещаются.** Количество демонстрируемых моделей разработанного проекта не должно быть больше 3 – 4 изделий.

2.3. При проведении олимпиады **с применением информационно-коммуникационных технологий** участник проходит олимпиаду в своем образовательном учреждении или, если образовательное учреждение не может произвести запись и трансляцию хода олимпиады или организовать выбранный участником вид практики, в образовательном учреждении муниципалитета по решению местных органов власти.

2.3.1. При проведении олимпиады **с применением информационно-коммуникационных технологий** время начала каждого тура олимпиады по технологии определяется с учётом часовых поясов, рекомендованных временными регламентами. Порядок и последовательность выполнения туров в муниципальных образованиях должна быть одинакова для всего региона.

2.3.2. Все участники регионального этапа олимпиады проходят в обязательном порядке процедуру регистрации, которая осуществляется оргкомитетом регионального этапа олимпиады. Процедуры правомочности участия, шифрования, соответствия возрастным группам идентичны таковым для очного участия (см. п. 2.2.1 – 2.2.13).

2.3.3. При проведении регионального этапа **с применением информационно-коммуникационных технологий** необходимо организовывать видеозапись (прямую трансляцию) теоретического и практического туров олимпиады, в каждой аудитории должно находиться не менее двух камер с возможностью записывать звук и качеством видео не менее 720p (16:9). Формат сохранения .AVI, .MP4. Камеры необходимо расположить так, чтобы одна была направлена на участников спереди, вторая

перекрывала всё оставшееся пространство помещения. Для проведения I и II туров рекомендуется использовать учебные помещения образовательных организаций, оборудованные для сдачи ЕГЭ или ОГЭ. Для последующей идентификации региональным оператором площадки, для анализа в случае необходимости членами жюри или при разборе на апелляции необходимо указать время начала и окончания записи. Также региональному оператору необходимо предложить систему присвоения имён записям, соответствующую шифрам участников на площадке. Дополнительно для практик, выполняемых на компьютере, связанных с моделированием, графикой и робототехникой, необходимо произвести запись экрана по время выполнения задания. При выборе камер важно помнить, что мобильные телефоны и фотоаппараты не рассчитаны на долгую непрерывную съемку видео и могут выйти из строя от перегрева.

По решению регионального оператора видеофиксация, передача и хранение видеозаписи теоретического и практического туров олимпиады могут быть осуществлены тремя способами:

- Видеофиксация теоретического и практического туров олимпиады на видеокамеры или IP-камеры. Сохранение видеофайлов в закрытом облачном хранилище регионального оператора.

- Видеофиксация теоретического и практического туров олимпиады на видеокамеры или IP-камеры, с сохранением, например, на YouTube канале с ограниченным доступом.

- Создание прямой трансляции с записью и передача прямых ссылок организационному комитету.

Организационный комитет организует сбор, систематизацию и хранение видеофайлов и ссылок, передачу их наблюдателям и членам жюри для контроля выполнения теоретического и практического туров и оценки соблюдения правил техники безопасности. Варианты видеозаписи экрана практик, выполняемых на компьютерах, также определяется региональным оператором.

В случае если видео какого-либо из туров отсутствует или было прервано более чем на 10 минут, региональный оператор и организаторы несут ответственность за подлинность предоставленных для жюри работ участников.

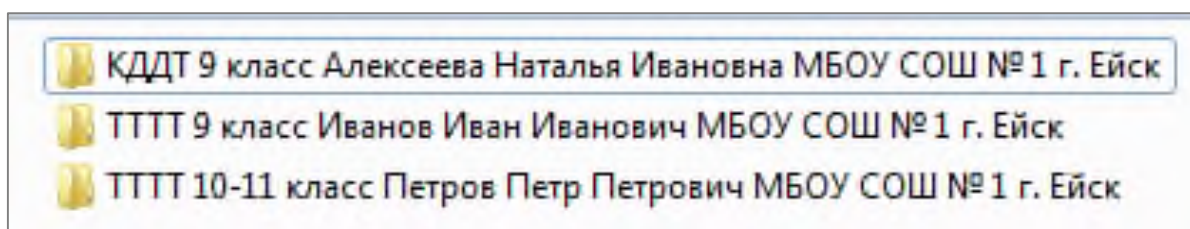
2.3.4. Теоретические задания после выполнения I тура сканируются и передаются региональному оператору для организации проверки. Региональный оператор организует ограниченный доступ, можно через пароли к зашифрованным ответам участников, каждую работу участника теоретического тура должны проверить не менее 2 членов



жюри. Рекомендуется организовывать проверку так, чтобы член жюри видел только выставляемые им баллы, например используя заранее разработанные Google-формы, идентифицируемые по шифру.

2.3.5. По окончании практического тура перед оценкой необходимо выполнить фотофиксацию итоговой работы участника с указанием его шифра. Все практические работы собираются и сортируются по видам практик региональным оператором и передаются на проверку членам жюри, заранее закрепленным за практиками. Практические работы также проверяются не менее чем 2 членами жюри.

2.3.6. Третий тур олимпиады – защита индивидуального творческого проекта – выполняется заочно-дистанционно. Для этого необходимо до даты проведения олимпиады произвести запись выступления конкурсанта с использованием электронной презентации. Допускается запись выступления на фоне проецируемого экрана или электронной панели, также можно пользоваться монтажом записи выступления и презентации. Важно, что на записи должно быть видно самого участника, его выступление, должен быть слышен его голос. При оценке выступления учитывается самостоятельность работы, запись должна быть не менее 5, но не более 10 минут, отвечать критериям оценки, разработанным ЦПМК. Требования к разрешению записи: не менее 720p (16:9). Форматы сохранения: .AVI, .MP4. Также необходимо представить пояснительную записку и аннотацию к проекту в формате .PDF, электронную презентацию. При отправке региональному оператору необходимо предложить конкурсантам шаблон по сохранению и присвоению имени файлам и папкам, например:



Имя	Дата изменения	Тип	Размер
A ТТТТ 9 класс Иванов Иван Иванович...	12.03.2020 9:39	Adobe Acrobat D...	200 КБ
ВР ТТТТ 9 класс Иванов Иван Иванови...	13.12.2018 10:51	Видео (MP4)	28 397 КБ
ПЗ ТТТТ 9 класс Иванов Иван Иванови...	03.12.2019 8:05	Adobe Acrobat D...	1 337 КБ
Пр ТТТТ 9 класс Иванов Иван Иванови...	01.03.2019 6:45	Презентация Mic...	8 176 КБ
Ф 1 ТТТТ 9 класс Иванов Иван Иванов...	13.12.2018 9:59	ACDSee Ultimate ...	2 811 КБ
Ф 2 ТТТТ 9 класс Иванов Иван Иванов...	13.12.2018 9:59	ACDSee Ultimate ...	3 446 КБ
Ф 3 ТТТТ 9 класс Иванов Иван Иванов...	13.12.2018 9:59	ACDSee Ultimate ...	3 005 КБ
Ф 4 ТТТТ 9 класс Иванов Иван Иванов...	13.12.2018 10:00	ACDSee Ultimate ...	2 901 КБ

Региональному оператору необходимо собрать проекты, систематизировать по направлениям и возрастным группам, кодировать (обезличить), организовать дистанционный доступ для жюри обезличенных работ участников, также используя Google-форму. Третий тур также проверяют не менее 4 членов жюри, итоговые оценки выставляются по принципу 0 или 1, каждый критерий подсчитывается отдельно, а не среднее арифметическое общего количества баллов, выставленного каждым членом жюри.

2.4. Участники олимпиады допускаются ко всем предусмотренным программой турам, за исключением случаев нарушения участником олимпиады Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников и настоящих Требований. Промежуточные результаты не могут служить основанием для отстранения от участия в олимпиаде.

2.5. **Теоретический тур** включает выполнение участниками заданий по различным темам школьного курса по технологии, проводится отдельно по направлениям и классам, определяет уровень теоретической подготовки участников.

2.5.1. Длительность I тура (теоретического) составляет 2 академических часа (120 минут) для каждого направления и класса.

2.5.2. В теоретическом туре участники выполняют задания разного уровня сложности, разработанные Центральной предметно-методической комиссией.

Тематика теоретических заданий для участников определяется содержанием образования по технологии и предусматривает вопросы по следующим направлениям:

- **общие разделы:** автоматика и автоматизация промышленного производства; агрономия; дизайн; лазерные технологии, нанотехнологии (принципы реализации, области применения); менеджмент; основы предпринимательства; производство и окружающая среда; профориентация и самоопределение; структура производства: потребности, ресурсы, технологические системы, процессы, контроль, сбыт; техники и технологии в развитии общества, история техники и технологий; техносфера; черчение; электротехника и электроника, способы получения, передачи и использования электроэнергии, альтернативная энергетика;

- **по направлению «Техника, технологии и техническое творчество»:** инженерная и техническая графика, материаловедение древесины, металлов, пластмасс; машиноведение; ремонтно-строительные работы (технология ведения дома); техническое творчество; технологии производства и обработки материалов (конструкционных и др.); художественная обработка материалов;

- **по направлению «Культура дома, дизайн и технологии»:** декоративно–прикладное творчество; история костюма; конструирование и моделирование швейных изделий; материаловедение текстильных материалов; машиноведение; технологии производства и обработки материалов (пищевых продуктов, текстильных материалов и др.); художественная обработка материалов.

2.6. **Практический тур** проводится в соответствующих помещениях и мастерских, предварительно выбранных представителями оргкомитета. Задача данного тура – выявить у участников олимпиады умения и навыки практической работы по выбранным направлениям практики.

2.6.1. Длительность II тура (выполнение практической работы) – до 3 часов (от 120 до 180 минут) с двумя 10-минутными перерывами в направлении «Техника, технологии и техническое творчество»; в два этапа с двумя 10-минутными перерывами в направлении «Культура дома, дизайн и технологии»: 1 час (60 минут) – моделирование и 2 часа (120 минут) – обработка швейного изделия.

2.6.2. Практический тур определяет уровень индивидуальной подготовленности участников по следующим вариантам практики:

- **общие практики:** 3D-моделирование и печать; робототехника; практика по работе на лазерно-гравировальном станке; промышленный дизайн; 3D-прототипирование; графический дизайн; агрономия;

- **по направлению «Техника, технологии и техническое творчество»:** практика по ручной деревообработке; практика по механической деревообработке; практика по ручной металлообработке; практика по механической металлообработке; практика по электрорадиотехнике; практика по работе на токарном станке с ЧПУ; практика по работе на фрезерном станке с ЧПУ;

- **по направлению «Культура дома, дизайн и технологии»:** 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.

2.6.3. Проведению практического тура предшествует краткий инструктаж участников о правилах и порядке выполнения практических заданий, технике безопасности.

2.6.4. Все участники выполняют работы на одинаковом оборудовании, в отведённое регламентом время.

2.7. **III тур – представление и защита проекта** – обязателен для проведения на региональном этапе. Для презентации проекта в очной форме на каждого участника выделяется от 5 до 10 минут.

2.7.1. Для этого тура участник предоставляет следующий пакет документов: аннотация; фотографии каждого проектируемого объекта на нейтральном фоне с 4 сторон; пояснительная записка; сам проект (коллекция, арт-объект и т. д.); презентация проекта – не менее 7 слайдов.

2.7.2. В 2020/21 учебном году ЦПМК по технологии определила **тематику проектов для участников олимпиады на всех этапах – «Технологии будущего»**. Все проекты должны отвечать заданной теме, а члены жюри должны при оценке учитывать соответствие проекта теме.

2.7.3. При проведении регионального этапа **с применением информационно-коммуникационных технологий** необходимо предоставить пакет обязательных документов для регионального оператора с последующим кодированием (обезличиванием):

· **Аннотация.** *Название файла «А – Ф. (полностью) И.О. (инициалы) в именительном падеже – название проекта. Например: А – Иванова О. П. – Разработка технологии изготовления арт-объекта для ландшафтного дизайна (Шрифт: стиль «Обычный», Times New Roman, 14-й кегль, одинарный интервал, обычные поля, абзац – 1.25; нумерация страниц снизу справа, не более 3 страниц).*

Содержание аннотации:

- Ф.И.О. (полностью);
- дата рождения;
- фото участника (6 x 4 см);
- регион;
- тема творческого проекта;
- цель;
- основная идея или краткое описание проекта (5–6 предложений);
- краткое описание проекта: функциональность и новизна проектируемого изделия.

· **Фотографии** каждого проектируемого объекта на нейтральном фоне с 4 сторон (фото должны быть подписаны: Ф.И.О, название коллекции и т. п.) в jpeg. Название папки: *Ф – ФИО в именительном падеже – название изделия (коллекции, арт-объекта и т. д.).*

- **Видеоролик** демонстрируемого изделия: коллекция, арт-объект, механизм или изделие (*продолжительность записи не более 3 минут*). Название документа: *ВР – ФИО в именительном падеже – название изделия (коллекции, арт-объекта и т. д.)*.

- **Видеопрезентация** с защитой творческого проекта (*продолжительность записи не более 7 минут*). Название документа: *П – ФИО в именительном падеже – название проекта*.

- **Пояснительная записка** в pdf. Название документа: *ПЗ – ФИО в именительном падеже – название творческого проекта*.

2.8. Выполнение олимпиадных заданий организуется в аудиториях, оборудованных средствами видеofиксации.

### **3. ПРОЦЕДУРА КОДИРОВАНИЯ (ОБЕЗЛИЧИВАНИЯ) И ДЕКОДИРОВАНИЯ (ДЕОБЕЗЛИЧИВАНИЯ) ВЫПОЛНЕННЫХ ЗАДАНИЙ**

3.1. Для кодирования (обезличивания) и декодирования работ оргкомитетом создаётся шифровальная комиссия в количестве не менее двух человек во главе с председателем, который осуществляет связь между шифровальной комиссией и жюри.

3.2. После окончания теоретического тура работы участников олимпиады отдельно по каждому направлению передаются секретарём жюри шифровальной комиссии на кодирование (обезличивание). Конфиденциальность данной информации является основным принципом проверки заданий регионального этапа олимпиады.

3.3. На титульном листе бланка теоретических заданий пишется соответствующий код, указывающий наименование направления, класс (например, ТТТТ9 – Техника, технологии и техническое творчество – 9 класс, КДДТ11 – Культура дома, дизайн и технологии – 11 класс) и номер работы (например, ТТТТ9-001, КДДТ11-001), который дублируется на прикреплённом бланке проверки работы (допускается кодирование работ с помощью штрихкода). После этого титульный лист бланка теоретических заданий снимается. В случае если в бланке заданий участника указан их автор или имеются какие-либо пометки, данная работа проверке не подлежит, о чём составляется акт, и участнику выставляется оценка 0 баллов за теоретический тур.

3.4. Все титульные листы бланка теоретических заданий (отдельно для каждого направления и класса) отдаются председателю шифровальной комиссии, который помещает их в сейф и хранит там до момента декодирования (деообезличивания) работ.

3.5. Рекомендуем использовать для проверки жюри сканированные олимпиадные работы участников олимпиады.

3.6. Для показа работ шифровальная комиссия декодирует (деобезличивает) работы.

3.7. Работа по кодированию (обезличиванию), проверке и процедура внесения баллов в протокол организуются с учётом того, что до официального объявления результатов полная информация о рейтинге участников олимпиады доступна только членам шифровальной комиссии.

#### **4. КРИТЕРИИ И МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ**

4.1. Оценивание качества выполнения участниками теоретических и практических заданий осуществляет жюри регионального этапа олимпиады в соответствии с критериями и методикой оценивания выполнения олимпиадных заданий, разработанными Центральной предметно-методической комиссией, с учётом определения высшего балла за каждое задание отдельно, а также общей максимально возможной суммы баллов за все задания и туры.

4.2. Оценка работ каждого участника в теоретическом туре осуществляется не менее чем двумя членами жюри. В случае расхождения их оценок вопрос об окончательном определении баллов, выставляемых за выполнение заданий, определяется председателем жюри.

4.3. Для координации работы по проверке выполнения участниками заданий председатель жюри в каждом направлении назначает из числа членов жюри своего заместителя.

4.4. Жюри рассматривает обезличенные (сканированные) олимпиадные работы.

4.5. В I теоретическом туре правильный ответ на вопрос оценивается в 1 балл, неправильный или неполный – в 0 баллов. По направлениям «Техника, технологии и техническое творчество» и «Культура дома, дизайн и технологии» в теоретическом задании предусмотрено 25 вопросов (10 общих вопросов и 15 вопросов, соответствующих выбранному направлению). Максимальное количество баллов, которое может набрать участник в теоретическом туре в каждом направлении, составит **25 баллов**.

4.6. Во II практическом туре при оценке практической работы участник может получить максимум **35 баллов**. Практические работы оцениваются в соответствии с требованиями, предъявляемыми образовательным стандартом, для всех направлений разработаны соответствующие критерии оценки. Все максимально возможные баллы отмечены в картах пооперационного контроля, прилагаемых к практическим работам.

Участник по окончании работы может воспользоваться критериями, представленными в карте пооперационного контроля, и сам проверить качество своей работы.

4.7. Максимальное число баллов за проект – **40**. Главной задачей членов жюри 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.

4.8. Общая оценка результата участника регионального этапа олимпиады в каждом направлении определяется суммой баллов, полученных за выполнение олимпиадных заданий теоретического, практического туров и защиту творческого проекта, и не должна превышать **100 баллов**.

Например, оценка участника за выполнение заданий теоретического тура составляет 22 балла, за выполнение заданий практического тура – 30 баллов, а за защиту проекта – 38. В этом случае результат участника составит **22 + 30 + 38 = 90 баллов**.

4.9. При оценивании выполненных олимпиадных заданий не допускается выставление баллов, не предусмотренных критериями и методикой оценивания выполненных олимпиадных заданий, разработанными Центральной предметно-методической комиссией.

## **5. ОПИСАНИЕ ПРОЦЕДУР АНАЛИЗА ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ, ИХ РЕШЕНИЙ И ПОКАЗА РАБОТ**

5.1. Проведение процедур анализа олимпиадных заданий, их решений и показа работ **в очной форме** осуществляется в установленное время в соответствии с программой олимпиады.

5.1.1. При проведении анализа олимпиадных заданий и их решений жюри обеспечивает участников информацией о правильных решениях олимпиадных заданий, критериях и методике оценивания выполненных олимпиадных работ и типичных ошибках, которые могут быть допущены или были допущены участниками при выполнении олимпиадных заданий.

При проведении анализа олимпиадных заданий и их решений могут присутствовать сопровождающие участников лица.

Во время процедуры анализа выполненных работ члены жюри должны познакомить участников с типичными ошибками, допущенными участниками в двух турах олимпиады (ответы на теоретические вопросы, выполнение практических работ).

В ходе анализа заданий представители жюри подробно объясняют критерии оценивания каждого из заданий и дают общую оценку по итогам выполнения заданий I и II туров.

В ходе анализа выполненных заданий представляются и подробно анализируются наиболее удачные варианты выполненных работ.

Если разбор заданий проводится в очной форме, на нём могут присутствовать все участники олимпиады. Необходимое оборудование и оповещение участников о времени и месте разбора заданий обеспечивает оргкомитет. В этом случае для анализа и разбора заданий по каждому направлению необходимы отдельные помещения, вмещающие всех участников и сопровождающих их лиц по данной возрастной группе. При разборе заданий могут использоваться такие средства обучения, как доска, проектор, компьютер.

5.1.2. Показ олимпиадных заданий проводится после проверки, разбора и анализа выполненных олимпиадных заданий. Для этого отводится специальное время.

На показ работ допускаются участники олимпиады при предъявлении удостоверения личности. В аудитории должны находиться все выполненные работы I и II туров.

Для участников с ОВЗ назначается персональный эксперт (или эксперты), который проводит анализ и показ их олимпиадных работ.

На показе работ участники олимпиады могут самостоятельно познакомиться с оценкой своей работы, с замечаниями жюри. Участник имеет право задать вопросы членам жюри, может аргументировать свою точку зрения по приведённому решению задач или тестов (неразборчивые записи, описки, неправильно сделанные исправления). Если жюри соглашается с аргументами участника, это согласовывается с председателем жюри. Изменения в оценке на показе работ не осуществляется. Участник подаёт



апелляцию, которую апелляционная комиссия может рассмотреть технически, только после этого вносятся изменения в оценку и оформляется протокол. Третий тур – защита проектов – проходит экспертную оценку группой членов жюри и разбору не подлежит.

5.2. Проведение процедур анализа олимпиадных заданий, их решений и показа работ с использованием информационно-коммуникационных технологий осуществляется в установленное время в соответствии с программой олимпиады.

5.2.1. После проверки выполненных олимпиадных заданий жюри и проведения декодирования (деобезличивания) работ шифровальной комиссией их скан-копии размещаются в личных кабинетах участников. Каждый участник имеет возможность ознакомиться со скан-копией своей проверенной работы. При отсутствии технической возможности создания личных кабинетов участников организаторы регионального этапа олимпиады устанавливают другой технически возможный порядок показа работ.

5.2.2. В установленное организатором время и на выбранной им платформе в соответствии с программой олимпиады жюри в дистанционном формате проводит анализ олимпиадных заданий и их решений. Доводит до участников информацию о правильных решениях олимпиадных заданий, критериях и методике оценивания выполненных олимпиадных работ и типичных ошибках, которые были допущены участниками при выполнении олимпиадных заданий.

## **6. ПОРЯДОК РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕРКИ ЗАДАНИЙ**

6.1. Для рассмотрения апелляции о несогласии с выставленными баллами организатором олимпиады создаётся апелляционная комиссия из числа членов жюри в составе не менее 3 человек.

6.2. Рассмотрение апелляции проводится в спокойной и доброжелательной обстановке. Участнику олимпиады, подавшему апелляцию, предоставляется возможность убедиться в том, что его работа проверена и оценена в соответствии с критериями и методикой, разработанными Центральной предметно-методической комиссией.

6.3. Апелляции рассматриваются апелляционными комиссиями с использованием средств видеозаписи. Видеозапись осуществляется в течение всего времени рассмотрения апелляции.

6.4. Срок хранения оргкомитетом видеозаписи рассмотрения апелляции участника олимпиады составляет не менее **одного года**.

6.5. Апелляционная комиссия:

- принимает и рассматривает апелляции участников олимпиады о несогласии с выставленными баллами;
- принимает по результатам рассмотрения апелляции решение об отклонении или об удовлетворении апелляции;
- информирует участников олимпиады о принятом решении.

При этом в случае удовлетворения апелляции количество ранее выставленных баллов может измениться как в сторону увеличения, так и в сторону уменьшения.

6.6. Общее руководство работой апелляционной комиссии осуществляется её председателем.

6.7. В случае равенства голосов решающим является голос председателя апелляционной комиссии.

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

6.9. На основании протокола апелляционной комиссии председатель жюри вносит изменения в рейтинговую таблицу и определяет победителей и призёров регионального этапа олимпиады.

6.10. Проведение апелляции оформляется протоколами, которые подписываются членами жюри (Приложение 2).

6.11. Протоколы проведения апелляции передаются председателю жюри для внесения соответствующих изменений в протокол и отчётную документацию.

6.12. Документами по проведению апелляции являются:

- письменные заявления об апелляциях участников олимпиады;
- журнал (листы) регистрации апелляций;
- протоколы и видеозапись проведения апелляции.

6.13. Проведение процедуры апелляции **в очной форме** осуществляется в установленное время и в установленном месте в соответствии с программой олимпиады.

6.13.1. Для проведения апелляции участник олимпиады подаёт письменное заявление по установленной форме (Приложение 1). Участник вправе письменно (в заявлении на апелляцию или в самостоятельном заявлении) просить о рассмотрении апелляции без его участия.

6.13.2. При рассмотрении апелляции присутствует только участник олимпиады, подавший заявление, имеющий при себе документ, удостоверяющий личность.

6.13.3. Для рассмотрения апелляции членам апелляционной комиссии предоставляются копии проверенной жюри работы участника олимпиады, олимпиадные задания и критерии их оценивания, протоколы оценки.

6.13.4. В случае неявки 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.

6.14. Проведение процедуры апелляции **с использованием информационно-коммуникационных технологий** осуществляется в установленное время в соответствии с программой олимпиады.

6.14.1. После проведения анализа олимпиадных заданий и их решений в установленное организатором время в соответствии с программой олимпиады участник в своём личном кабинете может подать заявление на апелляцию в апелляционную комиссию по установленной форме (Приложение 1) с указанием номера задания, с оценкой которого он не согласен, и обоснованием.

6.14.2. После окончания срока, отведённого организатором на подачу участниками заявлений на апелляцию в соответствии с программой олимпиады и на выбранной им платформе, проводится процедура апелляции согласно составленному графику (график составляется с учётом количества участников, подавших апелляцию). Заявление, поданное по истечении установленного организатором срока, не рассматривается.

## 7. ПОРЯДОК ПОДВЕДЕНИЯ ИТОГОВ ОЛИМПИАДЫ

7.1. Победители и призёры регионального этапа олимпиады определяются по результатам выполнения участниками заданий.

7.1.1. При проведении олимпиады **в очной форме** учитываются результаты теоретического и практического туров, презентации и защиты проекта.

7.1.2. При проведении олимпиады **с использованием информационно-коммуникационных технологий** учитываются результаты теоретического и практического тура, электронной презентации и защиты проекта.

7.2. Индивидуальные результаты участников регионального этапа олимпиады с указанием сведений об участниках (фамилия, инициалы, класс, количество баллов, субъект Российской Федерации) заносятся в рейтинговую таблицу результатов участников регионального этапа олимпиады по технологии, представляющую собой ранжированный список участников, расположенных по мере убывания набранных ими баллов. Участники с равным количеством баллов располагаются в алфавитном порядке.

7.3. На основании рейтинговой таблицы и в соответствии с квотой, установленной организатором, жюри определяет победителей и призёров регионального этапа олимпиады.

7.4. Окончательные итоги регионального этапа олимпиады подводятся на заседании жюри после завершения процесса рассмотрения всех поданных участниками апелляций. Документом, фиксирующим итоговые результаты регионального этапа олимпиады, является протокол жюри регионального этапа, подписанный его председателем и секретарём (Приложение 3).

7.5. Председатель жюри направляет протокол по определению победителей и призёров организатору регионального этапа олимпиады для подготовки соответствующих приказов.

7.6. Победители и призёры регионального этапа олимпиады награждаются поощрительными грамотами.

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ СПРАВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ, СРЕДСТВ СВЯЗИ И ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ, РАЗРЕШЁННЫХ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ**

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.

В случае нарушения участником олимпиады Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников и (или) утверждённых Требований к организации и проведению соответствующего этапа олимпиады по технологии представитель организатора олимпиады вправе удалить данного участника олимпиады из аудитории, составив акт об удалении участника олимпиады.

Участники олимпиады, которые были удалены, лишаются права дальнейшего участия в олимпиаде по технологии в текущем году.

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА**

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

9.2. **Теоретический тур** необходимо проводить в помещениях, которые отвечают действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим требованиям к условиям и организации обучения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования. В качестве помещений для первого теоретического тура целесообразно использовать школьные кабинеты, обстановка которых привычна участникам и настраивает их на работу. Расчёт числа кабинетов определяется числом участников и количеством посадочных мест в кабинете при условии: 1 конкурсант за отдельной партой. Участники разных возрастных групп должны выполнять задания конкурса в разных аудиториях.

9.3. На **практическом туре** рекомендуется в качестве аудиторий для выполнения практических работ по технологии использовать мастерские и кабинеты технологии (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 и 3D-моделированию и печати следует использовать специальные компьютерные классы. Кроме того, в каждом из них в качестве дежурных должны находиться представители организатора и/или оргкомитета соответствующего этапа олимпиады и/или члены жюри.

9.3.1. В аудитории, где проходит практический тур, должны постоянно находиться преподаватель для оперативного решения возникающих вопросов и механик для устранения неполадок оборудования. В мастерских должны быть часы для контроля времени выполнения задания.

9.3.2. В мастерских и кабинетах должны быть таблицы-плакаты по безопасным приёмам 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 мастерских необходимо наличие прошитого, скреплённого печатью журнала инструктажа по охране труда и технике безопасности.

Перед выполнением практической работы необходимо провести инструктаж по технике безопасности.

Участники олимпиады выполняют практическое задание в рабочей форме.

9.3.4. Для выполнения практического задания необходимо обеспечить учащихся всем необходимым: рабочими местами индивидуального и коллективного использования, исправными инструментами, станками, измерительными инструментами, средствами защиты, спецодеждой и заготовками. Не позднее чем за 10 дней (заранее) подготовить инструктивно-методическое письмо с перечнем необходимых материалов и инструментов для выполнения учащимися предлагаемой практической работы.

9.3.5. В день проведения практического тура обязательно должно быть присутствие медицинского работника в образовательной организации. Обязательно наличие укомплектованной медицинской аптечки в мастерских.

9.3.6. Практическое задание с техническими условиями и/или картой пооперационного контроля выдаётся в начале практического тура.

Схема движения для роботов открывается для региональных операторов за 2 дня.

9.3.7. Для проведения практического тура рекомендуется предусмотреть оборудование, представленное ниже, с учётом соответствующих направлений и видов выполняемых работ из расчёта на одного участника.

**Перечень оборудования для проведения практического тура регионального этапа олимпиады по технологии**

<b>№ п/п</b>	<b>Название материалов и оборудования</b>	<b>Количество</b>
<b><i>Направление «Культура дома, дизайн и технологии»</i></b>		
<b>Практическая работа по ручной обработке швейного изделия или узла</b>		
1	Набор цветных нитей, включая нитки в тон ткани и контрастные	1
2	Ножницы	1
3	Иглы ручные	3–5
4	Напёрсток	1
5	Портновский мел	1
6	Сантиметровая лента	1
7	Швейные булавки	1 набор
8	Игольница	1

№ п/п	Название материалов и оборудования	Количество
9	Папки-конверты на кнопке или с бегунком на молнии со всем необходимым для практической работы	1
10	Детали кроя для каждого участника	В соответствии с разработанными заданиями
11	Ёмкость для сбора отходов	Одна на 2 участников
12	Место для влажно-тепловой обработки: гладильная доска, утюг, проутюжильник	Одно на 5 участников
<b>Практическая работа по механической обработке швейного изделия или узла</b>		
1	Бытовая или промышленная швейная электрическая машина	1
2	Набор цветных нитей, включая нитки в тон ткани и контрастные	1
3	Ножницы	1
4	Иглы ручные	3–5
5	Напёрсток	1
6	Портновский мел	1
7	Сантиметровая лента	1
8	Швейные булавки	1 набор
9	Игольница	1
10	Папки-конверты на кнопке или с бегунком на молнии со всем необходимым для практической работы	1
11	Детали кроя для каждого участника	В соответствии с разработанными заданиями
12	Ёмкость для сбора отходов	Одна на 2 участников
13	Место для влажно-тепловой обработки: гладильная доска, утюг, проутюжильник	Одно на 5 участников
<b>Практическая работа по обработке швейного изделия или узла на швейно-вышивальном оборудовании</b>		

<b>№ п/п</b>	<b>Название материалов и оборудования</b>	<b>Количество</b>
1	Бытовая швейно-вышивальная электрическая машина с возможностью программирования в комплекте с ПО и компьютером (ЧПУ, вышивальный комплекс)	1
2	Набор цветных нитей, включая нитки в тон ткани и контрастные	1
3	Ножницы	1
4	Иглы ручные	3-5
5	Напёрсток	1
6	Портновский мел	1
7	Сантиметровая лента	1
8	Швейные булавки	1 набор
9	Игольница	1
10	Папки-конверты на кнопке или с бегунком на молнии со всем необходимым для практической работы	1
11	Детали кроя для каждого участника	В соответствии с разработанными заданиями
12	Ёмкость для сбора отходов	Одна на 2 участников
13	Место для влажно-тепловой обработки: гладильная доска, утюг, проутюжильник	Одно на 5 участников
<b>Практическая работа по моделированию швейных изделий</b>		
1	Масштабная линейка	1
2	Ластик	1
3	Цветная бумага (офисная)	2 листа
4	Ножницы	1
5	Клей-карандаш	1
<b>Практическая работа по моделированию швейных изделий с использованием графических редакторов</b>		
1	ПК с графическим редактором (САПР Лeko, RedCafe, 3D Max, AutoCAD и т. д.)	1
<b>Направление «Техника, технологии и техническое творчество»</b>		



<b>№ п/п</b>	<b>Название материалов и оборудования</b>	<b>Количество</b>
<b>Практическая работа по ручной обработке древесины</b>		
1	Столярный верстак	1
2	Стул/табурет/выдвижное сиденье	1
3	Настольный сверлильный станок	1
4	Набор свёрл от Ø 5 мм до Ø 8 мм	1 набор
5	Защитные очки	1
6	Столярная мелкозубая ножовка	1
7	Ручной лобзик с набором пилок, с ключом	1
8	Подставка для выпиливания лобзиком (столик для лобзика)	1
9	Деревянная киянка	1
10	Шлифовальная наждачная бумага средней зернистости на тканевой основе	1
11	Комплект напильников	1 набор
12	Слесарная линейка 300 мм	1
13	Столярный угольник	1
14	Струбцина	2
15	Карандаш	1
16	Циркуль	1
17	Шило	1
18	Щётка-смётка	1
19	Набор надфилей	1 набор
<b>Практическая работа по ручной обработке металла</b>		
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	1

<b>№ п/п</b>	<b>Название материалов и оборудования</b>	<b>Количество</b>
	полотнами	
10	Шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе	1
11	Напильники	1 набор
12	Набор надфилей	1 набор
13	Деревянные и металлические губки	1 набор
14	Щётка-смётка	1
<b>Практическая работа по механической обработке древесины</b>		
1	Токарный станок по дереву	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	Драчовые напильники	1 набор
<b>Практическая работа по механической обработке металла</b>		
1	Токарно-винторезный станок	1
2	Защитные очки	1
3	Щётка-смётка	1
4	Шлифовальная шкурка средней зернистости	1

<b>№ п/п</b>	<b>Название материалов и оборудования</b>	<b>Количество</b>
	на тканевой основе	
5	Ростовая подставка	1
6	Таблица диаметров стержней под нарезание метрической наружной 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
<b>Практическая работа по электротехнике</b>		
1	ПК с графическим редактором (САПР DipTrace и т. д.)	1
2	Лампы 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 42 В	1
12	Коллекторный электродвигатель с возбуждением постоянными магнитами и рабочим напряжением 3В	1
13	Калькулятор	1
<b>Практическая работа по обработке материалов на фрезерном станке с ЧПУ</b>		

№ п/п	Название материалов и оборудования	Количество
1	Фрезерно-гравировальный станок с ЧПУ (гравировально-фрезерный станок для 2D и 3D) с выходной мощностью не менее 500 Вт, с рабочим полем не менее 600 x 400 x 50 мм и 6000–24 000 об/мин, с сопутствующей оснасткой, зажимными устройствами	1
2	Цанги, фрезы	1 набор
3	ПК с графическим редактором (КОМПАС 3D и т. д.)	1
4	Защитные очки	1
5	Щётка-смётка	1
6	Шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе	1
<b>Практическая работа по обработке материалов на токарном станке с ЧПУ</b>		
1	Токарный станок с ЧПУ (токарно-винторезный станок с сопутствующей оснасткой, зажимными устройствами, резцами)	1
2	ПК с графическим редактором (КОМПАС 3D и т. д.)	1
3	Набор резцов	1 набор
4	Защитные очки	1
5	Щётка-смётка	1
6	Торцевые ключи	1
<b>Практическая работа по обработке материалов на лазерно-гравировальной машине</b>		
1	Лазерно-гравировальная машина (планшетный гравюр) с выходной мощностью не менее 25 Вт, с рабочим полем не менее А3 и разрешением не менее 1000 DPI	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	1

<b>№ п/п</b>	<b>Название материалов и оборудования</b>	<b>Количество</b>
	тканевой основе	
<b>Практическая работа по робототехнике</b>		
1	Робототехнический конструктор в соответствии с возрастными особенностями (см. Приложение 2)	1 набор
2	ПК с программным обеспечением в соответствии с конструкторами	1
3	Лист бумаги для выполнения технического рисунка (формат А4) и карандаш	1
4	Площадка для тестирования робота (полигон)	1
<b>Практическая работа по 3D-моделированию и печати</b>		
1	3D-принтер с FDM-печатью	1
2	Филамент (ABS-филамент, PLA-филамент, Polymer-филамент и т. д.)	1
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 с программой слайсинга (Cura, Polygon, Slic3r), средства просмотра графических файлов и формата PDF	1
4	Средство для чистки и обслуживания 3D-принтера	1 набор
5	Листы бумаги формата А4, предпочтительно чертёжной	1 набор
6	Линейка (рекомендуется 30 см), угольники чертёжные (45°, 30°, 60°)	1 набор
7	Циркуль чертёжный	1
8	Карандаши простые (ТМ и повышенной мягкости)	1
9	Ластик	1
<b>Практическая работа по прототипированию</b>		
1	3D-принтер с FDM-печатью	1
2	Филамент (ABS-филамент, PLA-филамент, Polymer-филамент и т. д.)	1
3	ПК с наличием 3D-редактора (КОМПАС 3D,	1

№ п/п	Название материалов и оборудования	Количество
	Autodesk Inventor, Autodesk Fusion 360), браузер и доступ в Интернет для обеспечения возможности работы в Tinkercad и Fusion 360 с программой слайсинга (Cura, Polygon, Slic3r), средства просмотра графических файлов и формата PDF	
4	Средство для чистки и обслуживания 3D-принтера	1 набор
<b>Практическая работа по графическому дизайну</b>		
1	ПК с графическим редактором (CorelDRAW, Blender, GoogleSketchUp, 3DS Max, КОМПАС 3D, Solid Works, ArtCAM, AutoCAD и т. д.) (программное обеспечение выбирают разработчики заданий)	1
<b>Практическая работа по промышленному дизайну</b>		
1	ПК с графическим редактором (CorelDRAW, Blender, GoogleSketchUp, 3DS Max, КОМПАС 3D, Solid Works, ArtCAM, AutoCAD и т. д.) (программное обеспечение выбирают разработчики заданий)	1

9.4. При очном проведении олимпиады **третий тур – защиту проектов** – рекомендуется проводить в актовом зале. Вход в зал должен быть с противоположной стороны от места защиты проекта.

9.4.1. Для **направления «Культура дома, дизайн и технологии»** защиту проектов лучше всего проводить в помещении, которое способно вместить всех желающих и иметь сцену (подиум) для демонстрации моделей швейных изделий. Зал должен быть хорошо освещен, так как участники представляют модели. Для проведения защиты необходимо наличие: компьютера, мультимедийного оборудования, экрана, устройства для крепления плакатов и изделий, демонстрационных столов, манекенов, приспособлений для крепления экспонатов, столов для жюри (располагаются лицом к сцене и экрану), таймера. Рядом с помещением, где проводится защита, должна быть аудитория для подготовки участников и их моделей. Эта аудитория должна быть оборудована розетками, утюгом, зеркалом, вешалками.

9.4.2. Для **направления «Техника, технологии и техническое творчество»** защиту проектов лучше всего проводить в помещении, которое способно вместить всех желающих и где достаточно места для показа всех имеющихся авторских работ и

изобретений обучающихся. Для проведения конкурса необходимо наличие компьютера, проектора-мультимедиа, экрана, устройства для крепления плакатов, изделий. Должны быть подготовлены демонстрационные столы, столы для жюри (располагаются лицом к сцене и экрану), для показа устройств, работающих от сети 220 В, необходимо наличие розеток и удлинителей.

9.4.3. При проведении олимпиады с использованием информационно-коммуникационных технологий перечень оборудования и материальная база конкурсных мероприятий олимпиады соответствуют очной форме проведения олимпиады по технологии. Требования к видеозаписям – см. пункт 2.3 раздела 2 «Порядок проведения соревновательных туров».

#### 9.5. Особые условия.

9.5.1. Тиражирование заданий осуществляется с учётом следующих параметров: листы бумаги формата А4, **чёрно-белая и цветная печать** 12-м или 14-м кеглем. Задания должны тиражироваться без уменьшения.

9.5.2. Участник олимпиады использует на туре свои письменные принадлежности (авторучки только с чёрными чернилами), циркуль, транспортир, линейку. Но организаторы должны предусмотреть некоторое количество запасных ручек с чернилами чёрного цвета и линеек на каждую аудиторию.

9.5.3. В случае проведения очного разбора заданий для него необходим зал, вмещающий всех участников и сопровождающих их лиц, с доской, фломастерами или мелом и презентационным оборудованием.

Для полноценной работы членам жюри должно быть предоставлено отдельное помещение, оснащённое компьютерной и множительной техникой, с достаточным количеством офисной бумаги (А4, 80 г/см) и канцелярских принадлежностей (авторучки чёрного и красного цветов, ножницы, степлеры и несколько упаковок скрепок к ним, антистеплер, клеящий карандаш, скотч, стикеры, линейки, фломастеры и маркеры, прозрачные файлы (А4) для документации), картонные коробки для хранения и транспортировки пояснительных записок, проектов, тезисов, заполненных бланков ответов на задания первого и второго конкурсов и другой документации.

### *Приложение 1*

#### **Заявление участника олимпиады на апелляцию**

Председателю жюри регионального этапа  
всероссийской олимпиады школьников

по технологии  
обучающегося \_\_\_\_\_ класса

\_\_\_\_\_  
(полное название образовательной организации)

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

### Заявление

Прошу Вас пересмотреть мою работу / оценку за выполнение задания  
(указывается олимпиадное задание), так как я не согласен с выставленными мне баллами.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

\_\_\_\_\_  
*Дата*

\_\_\_\_\_  
*Подпись*



**ПРОТОКОЛ № \_\_\_\_**  
**рассмотрения апелляции участника регионального этапа**  
**всероссийской олимпиады школьников по технологии**

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. полностью)

обучающегося \_\_\_\_\_ класса \_\_\_\_\_  
(полное название образовательной организации)

Место проведения \_\_\_\_\_  
(субъект Федерации, город)

Дата и время проведения \_\_\_\_\_

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

Краткая запись разъяснений членов жюри (по сути апелляции) \_\_\_\_\_

Результат апелляции:  
1) апелляция отклонена, выставленные баллы сохранены;  
2) апелляция удовлетворена, произведена корректировка баллов \_\_\_\_\_

(указываются № вопросов, по которым произведена корректировка баллов  
и скорректированные итоговые баллы)

С результатом апелляции согласен (не согласен)  
\_\_\_\_\_  
(подпись заявителя) \_\_\_\_\_  
(расшифровка подписи Ф.И.О.)

**Председатель апелляционной комиссии**

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О. (полностью) \_\_\_\_\_ Подпись

**Члены апелляционной комиссии**

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О. (полностью) \_\_\_\_\_ Подпись  
\_\_\_\_\_  
Ф.И.О. (полностью) \_\_\_\_\_ Подпись  
\_\_\_\_\_  
Ф.И.О. (полностью) \_\_\_\_\_ Подпись

**ПРОТОКОЛ № \_\_\_\_\_**  
**заседания жюри по определению победителей и призёров регионального этапа**  
**всероссийской олимпиады школьников по технологии**

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_ г.

На заседании присутствовали \_\_\_\_\_ членов жюри.

**Повестка:** Подведение итогов регионального этапа олимпиады по технологии;  
утверждение списка победителей и призёров.

**Выступили:**

1. Председатель жюри \_\_\_\_\_
2. Члены жюри \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Голосование** членов жюри:

за \_\_\_\_\_

против \_\_\_\_\_

**Решение:** утвердить список победителей и призёров регионального этапа олимпиады по технологии (прилагается).

**Председатель жюри**

\_\_\_\_\_  
*Ф.И.О. (полностью)*

\_\_\_\_\_  
*Подпись*

**Секретарь жюри**

\_\_\_\_\_  
*Ф.И.О. (полностью)*

\_\_\_\_\_  
*Подпись*