

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО
ТЕХНОЛОГИИ**

**Методические рекомендации по проведению
Муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников
по технологии
в 2021/2022 учебном году**

Ижевск 2021

Введение

Настоящие методические рекомендации для проведения муниципального этапа подготовлены региональной предметно-методической комиссией на основании методических рекомендаций центральной предметно-методической комиссии по технологии и направлены на помощь в проведении муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по технологии.

Методические материалы содержат рекомендации по порядку проведения олимпиады по технологии, по оцениванию заданий, практических работ участников олимпиады и защите проектов.

Региональная предметно-методическая комиссия по технологии выражает надежду, что представленные методические рекомендации окажутся полезными при проведении муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по технологии. В случае необходимости, дополнительную информацию по представленным методическим материалам можно получить по электронной почте, обратившись по адресу председателя региональной предметно-методической комиссии по технологии.

Задания для муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по технологии в 2021/2022 утверждены на заседании региональной предметно-методической комиссии по технологии.

Председатель региональной
предметно-методической комиссии
по технологии
e-mail: oparintmtpo@yandex.ru

Опарин Алексей Иванович

Общие положения

Основными целями всероссийской олимпиады школьников по технологии являются:

- повышение уровня и престижности технологического образования школьников, развитие творческих способностей учащихся;
- содержательное и методическое сближение материальных и информационных технологий в образовании;
- повышение роли метода проектов в обучении как основного средства раскрытия творческого потенциала детей;
- выявление и поощрение наиболее способных и талантливых учащихся;
- выявление и поощрение наиболее творческих учителей технологии;
- привлечение школьников к выполнению конкретных и практически важных социально значимых проектов, направленных на развитие технического и художественного творчества.

Задачами всероссийской олимпиады по технологии являются выявление и оценка теоретических знаний талантливых учащихся по различным разделам содержания образовательной области «Технология», оценка практических умений учащихся и выполненных ими творческих проектов.

Всероссийская олимпиада школьников по технологии включает тестирование учащихся, выполнение ими практических работ и защиту творческих проектов.

Олимпиада проводится по двум направлениям:

«Техника, технологии и техническое творчество»,

«Культура дома, дизайн и технологии».

Олимпиада проводится в четыре этапа: школьный, муниципальный, региональный и заключительный. В Олимпиаде участвуют учащиеся общеобразовательных учреждений.

Организаторами этапов Олимпиады являются:

- школьный этап - образовательные организации (далее – организатор школьного этапа Олимпиады);
- муниципальный этап - органы местного самоуправления муниципальных и городских округов в сфере образования (далее – организатор муниципального этапа Олимпиады);
- региональный этап - органы государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере образования (далее – организатор регионального этапа Олимпиады);
- заключительный этап – Министерство образования и науки Российской Федерации (далее – Минобрнауки).

Для проведения муниципального этапа Олимпиады организатором данного этапа Олимпиады создаются оргкомитет, предметно-методические комиссии и жюри муниципального этапа Олимпиады. Состав оргкомитета муниципального этапа олимпиады формируется из представителей органов местного самоуправления, осуществляющих управление в сфере образования, муниципальных и региональных предметно-методических комиссий по технологии, педагогических и научно-педагогических работников.

На муниципальном этапе олимпиады принимают индивидуальное участие:

- участники школьного этапа олимпиады текущего учебного года, набравшие необходимое для участия в муниципальном этапе олимпиады количество баллов, установленное организатором муниципального этапа олимпиады;
- победители и призёры муниципального этапа олимпиады предыдущего учебного года, продолжающие обучение в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования;
- победители и призёры муниципального этапа предыдущего года вправе выполнять олимпиадные задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, в которых они проходят обучение.

В случае их прохождения на последующие этапы олимпиады данные участники олимпиады выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на муниципальном этапе олимпиады.

Участники муниципального этапа олимпиады по технологии делятся на две группы:

первая группа – обучающиеся 7–8 классов общеобразовательных организаций;

вторая группа – обучающиеся 9–10-11 классов общеобразовательных организаций;

Для проведения теоретического конкурса для каждого участника должны быть распечатаны контрольные вопросы и задания. Для проведения конкурса практических работ должны быть распечатаны технологические карты с чертежами и рисунками, подготовлены мастерские, оборудование, инструменты и материалы.

Перед началом проведения туров олимпиады учащиеся должны быть проинструктированы об их продолжительности, о возможности (невозможности) использовать справочные материалы, электронно-

вычислительную технику, о правилах поведения во время выполнения теоретического и практических заданий, о правилах удаления с олимпиады, о месте и времени ознакомления с результатами, о порядке подачи апелляции. Во время проведения олимпиады участники олимпиады должны соблюдать требования и действующий Порядок проведения всероссийской олимпиады школьников, следовать указаниям представителя организатора олимпиады, не вправе общаться, свободно перемещаться по аудитории.

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

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

Желательно устанавливать время выполнения теоретического и практического заданий одной параллелью в одной половине учебного дня. Защиту проектов в этой возрастной группе целесообразно провести на следующий день. Если используется один пакет заданий (7-8, 9-10–11 классы), нельзя проводить олимпиаду в одной параллели в один день, а в другой параллели в другой день.

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.

Работа каждого участника муниципального этапа должна быть закодирована перед проверкой.

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

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

Комплекс мероприятий по подготовке муниципального этапа Олимпиады начинается с формирования ее рабочих органов: оргкомитета, предметно-методической комиссии и жюри Олимпиады. В составе предметно-методической комиссии и оргкомитета выделяются рабочие группы, которые несут ответственность за подготовку и проведение Олимпиады.

Если руководство муниципального отдела образования для проведения муниципального этапа Олимпиады выбирает одну из школ района, то

организация и проведение Олимпиады возлагается на руководство и педагогический коллектив школы. Из педагогов школы формируется основной состав оргкомитета Олимпиады. Специалисты муниципального отдела образования обеспечивают методическую поддержку Олимпиады и формируют состав жюри, а материальную помощь в проведении Олимпиады оказывают органы местной исполнительной власти.

Структура конкурсов на муниципальном этапе Олимпиады основывается на структуре конкурсов заключительного этапа, которая включает в себя теоретический конкурс, практические задания и защиту творческих проектов. Недостаточное время до проведения муниципального этапа Олимпиады допускает презентацию не полностью завершенных проектов.

Участники муниципального этапа Олимпиады, набравшие наибольшее количество баллов, признаются победителями муниципального этапа Олимпиады при условии, что количество набранных ими баллов превышает половину максимально возможных.

В случае, когда победители не определены, на муниципальном этапе Олимпиады определяются только призеры.

Призерами муниципального этапа Олимпиады в пределах установленной квоты победителей и призеров признаются все участники муниципального этапа Олимпиады, следующие в итоговой таблице за победителями.

В случае, когда у участника муниципального этапа Олимпиады, определяемого в пределах установленной квоты в качестве призера, оказывается количество баллов такое же, как и у следующих за ним в итоговой таблице, решение по данному участнику и всем участникам, имеющим с ним равное количество баллов, определяется жюри муниципального этапа Олимпиады. Список победителей и призеров муниципального этапа Олимпиады утверждается организатором муниципального этапа Олимпиады.

Структура заданий на муниципальном этапе Олимпиады школьников по «Технологии» 2021/2022

Номинация «Техника, технологии и техническое творчество»		Номинация «Культура дома, дизайн и технологии»	
7 -8 классы			
1. Тестирование (90 мин)	25 баллов	1. Тестирование (90 мин)	25 баллов
2. Практическая работа (90 мин)	35 баллов	2. Практическая работа (120 мин) «Моделирование и конструирование одежды» (60 мин), «Поузловая обработка изделия» (60 мин)	20 баллов 15 баллов
3. Защита заранее подготовленного творческого проекта (5-7 минут на человека)	40 баллов	3. Защита заранее подготовленного творческого проекта (5-7 минут на человека)	40 баллов
Всего баллов	100	Всего баллов	100
9, 10, 11 классы			
1. Тестирование (90 мин)	25 баллов	1. Тестирование (90 мин)	25 баллов
2. Практическая работа (120 мин)	35 баллов	2. Практическая работа (120 мин) • «Моделирование и конструирование одежды» (60 мин), • «Поузловая обработка изделия» (60 мин)	20 баллов 15 баллов

3. Защита заранее подготовленного творческого проекта (5-7 минут на человека)	40 баллов	3. Защита заранее подготовленного творческого проекта (5-7 минут на человека)	40 баллов
Всего баллов	100	Всего баллов	100

Внимание!

В таблице указаны максимальные баллы (выше быть не могут)!

Система оценивания результатов защиты проектов, выполнения практических работ и тестирования

Для подсчета результатов теоретического конкурса за каждый правильно выполненный тест участник конкурса получает один балл. Если тест выполнен неправильно – ноль баллов, частично – 0,5 баллов (если допустимо по ключу). Формулировка свободных ответов на контрольные вопросы и задания не обязательно должна точно совпадать с ответом, прилагаемым к заданию. Здесь правильность ответа должна оцениваться по общему смыслу и по ключевым словам. Если в теоретическом конкурсе включено творческое задание, то баллы выставляются участнику в соответствии с ключом, а количество теоретических вопросов уменьшается.

Общее максимальное число баллов за теоретический конкурс:

- в 7-8 классах: 25 баллов.
- В 9-11 классах: 25 баллов.

Максимальное число баллов за выполнение практической работы – 35 (для учащихся 7, 8, 9, 10 и 11 классов в обеих номинациях).

Защита проектов. Проекты учащихся 7-8 классов по номинациям «Культура дома, дизайн и технологии» и «Техника, технологии и техническое творчество» оцениваются по критериям приложения А. *

Проекты учащихся 9-11 классов по номинациям «Культура дома, дизайн и технологии» и «Техника, технологии и техническое творчество» оцениваются по критериям приложения В.

***Примечание. Следует иметь в виду, что с 2021 года защиты проектов проводятся в полном объеме, с изделием и пояснительной запиской.**

Максимальное число баллов за выполнение и презентацию проектов в 7-11 классах - 40 (оценка состоит из трех слагаемых: оценка пояснительной записки проекта, оценка изделия, оценка защиты проекта).

Учащиеся могут представлять разнообразные проекты по виду доминирующей деятельности: исследовательские, практико-ориентированные, творческие, игровые. Презентация проектов позволяет оценить творческое развитие учащихся. Тематика проектов может быть связана с одним из разделов образовательной области «Технология»: «Машиноведение», «Материаловедение», «Технологии обработки конструкционных материалов», «Электротехника и электроника», «Художественное конструирование (дизайн)», «Художественная обработка материалов», «Экологические проблемы производства», «Семейная

экономика и основы предпринимательства», «Ремонтно-строительные работы»; «Профорентация и выбор профессии»; «Кулинария», «Рукоделие», «Конструирование и моделирование», «Технология изготовления швейных изделий».

По номинации «Техника, технологии и техническое творчество» и номинации «Культура дома, дизайн и технологии» для учащихся 7-11 классов к каждому проекту должна прилагаться пояснительная записка, т.е. выполненное в соответствии с определенными правилами развернутое описание деятельности учащихся при выполнении проекта.

Вместе с протоколами муниципального этапа олимпиады (9-11 классы) представить в региональную предметно-методическую комиссию по технологии фотографии (1-3 шт. на каждое изделие) творческих проектов победителей и призеров муниципального этапа Олимпиады (фотографии творческих проектов победителей и призеров отправлять на e-mail: tmtpo@yandex.ru с пометкой «Олимпиада по технологии»).

Представляемые образцы изделий должны характеризовать уровень творчества и мастерства исполнителя. Кроме того, каждый участник должен представить убедительные доказательства своего авторства.

Процедуры разбора и оценки выполненных заданий

Проверка и разбор выполненных олимпиадных заданий и оценка проектов муниципального этапа олимпиады осуществляется жюри соответствующих этапов олимпиады во время проведения этих этапов в соответствии с разработанными критериями.

Муниципальная предметно-методическая комиссия имеет право корректировать критерии оценки и промежуточные баллы, но сумма итоговых баллов не может быть изменена.

Порядок рассмотрения апелляций

Апелляция рассматривается в случаях несогласия участника муниципального этапа Олимпиады с результатами оценивания его олимпиадной работы. Порядок рассмотрения апелляции определяется оргкомитетом муниципального этапа и доводится до сведения участников и сопровождающих их лиц до начала проведения муниципального этапа. Жюри муниципального этапа олимпиады рассматривает совместно с оргкомитетом муниципального этапа апелляции. Рассмотрение апелляции производится при участии самого участника олимпиады. По результатам рассмотрения апелляции о несогласии с выставленными баллами жюри принимает решение об отклонении апелляции и сохранении выставленных баллов или об удовлетворении апелляции и корректировке баллов.

Техническое обеспечение олимпиады

В качестве аудиторий для теоретического конкурса целесообразно использовать школьные кабинеты, обстановка которых привычна участникам и настраивает их на работу. Расчет числа кабинетов определяется числом участников и посадочных мест в кабинете. Каждому участнику должен быть предоставлен отдельный стол или парта. Участники разных возрастных групп должны выполнять задания конкурса в разных аудиториях. Следовательно, число аудиторий для проведения соревнований первого конкурса должно быть не меньше двух (7-8 класс, 9-10-11-й классы);

В помещении должны быть дежурные (2 человека). Если тестирования проводятся одновременно в нескольких аудиториях, то количество дежурных соответственно возрастает. Около аудиторий также должны быть дежурные. Для нормальной работы участников в помещениях необходимо обеспечивать комфортные условия: тишина, чистота, свежий воздух, достаточная освещенность рабочих мест, температура 20-22°C, влажность 40-60%.

Для решения задач целесообразно каждому участнику иметь калькулятор. ***Пользоваться сотовыми телефонами запрещено.***

В номинации «Техника, технологии и техническое творчество» для выполнения практических работ участниками олимпиады должны быть подготовлены мастерские по ручной и станочной обработке древесины и металла. Необходимо обеспечить учащихся материалами для обработки, инструментами, станочным оборудованием, измерительными приборами и инструментами. Участники должны иметь спецодежду.

В номинации «Культура дома, дизайн и технологии» аудиториями для выполнения практических работ по моделированию изделий из ткани могут быть те же помещения, в которых проводилось тестирование. У каждого участника должны быть на рабочем месте чертежные инструменты, масштабная линейка, цветная бумага, ножницы, клей.

В качестве аудиторий для выполнения практических работ по технологии изготовления швейных изделий лучше всего подходят швейные мастерские, в которых оснащение и планировка рабочих мест создают оптимальные условия для проведения этого этапа. У каждого участника должно быть свое рабочее место, оснащенное всем необходимым для работы: швейная машина, нитки, ножницы, иглы ручные, наперсток, мел, линейка, булавки, игольница, укладки, инструкционные карты, емкость для сбора отходов. Для выполнения практической работы необходимо подготовить выкройки и ткань или детали кроя для каждого участника. В аудитории должно быть оборудовано не менее четырех рабочих мест для влажной тепловой обработки: гладильная доска, утюг, проутюжильник, вода для отпаривания.

В аудитории должны постоянно находиться преподаватель для оперативного решения возникающих вопросов и механик для устранения неполадок швейных машин. В мастерских должны быть таблицы по безопасным приемам работы.

Защиту проектов лучше всего проводить в актовом зале**, который способен вместить всех желающих. В зале обычно имеется сцена с занавесом, который позволяет организовать быструю смену моделей и декораций.

Вход в зал должен быть с противоположной стороны от места защиты проекта. Актовый зал желательно хорошо оформить, например, выставкой творческих работ учащихся. Для проведения конкурса необходимо наличие устройства для крепления плакатов, демонстрационные столы (3 штуки), столы для жюри, таймер.

Рядом с актовым залом, где проводится защита проектов, должна быть аудитория по подготовке участников к защите. Там должны быть утюг с гладильной доской, зеркало, достаточное количество розеток (для фенов, щипцов и т.п.), вешалки.

Для проведения всех конкурсов, работы жюри и оргкомитета необходимы канцелярские принадлежности: офисная бумага формата А4; авторучки синего (для участников), черного и красного (для жюри) цветов; папки и блокноты для жюри и оргкомитета; настольные калькуляторы для жюри; линейки; фломастеры и маркеры; прозрачные файлы (А4) для документации; самоклеющиеся бумажные этикетки разных цветов для маркировки рукописей проектов, стендовых докладов и тезисов; картонные коробки для хранения и транспортировки рукописей проектов, тезисов, заполненных бланков ответов на задания теоретического конкурса и другой документацией, магниты или фиксаторы для крепления демонстрационных материалов.

Вместе с протоколами (9-11 классы) представить фотографии (1-3 шт. на каждое изделие) творческих проектов победителей и призеров муниципального этапа Олимпиады.

****Примечание. При проведении муниципального этапа олимпиады 2021 необходимо учитывать:** «Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 г. № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4 3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»» .

В связи с этим, защиты проводятся в помещениях, определенных организаторами олимпиады, исключаящих большое скопление участников и сопровождающих (зрителей).

Защита проектов по номинациям: «Техника, технологии и техническое творчество» и «Культура дома, дизайн и технологии»

Все классы представляют заранее подготовленный проект, включающий изделие, пояснительную записку и защищают его. Время для защиты до 7 минут, включая ответы на вопросы.

Примечание. В 2021/22 учебном году ЦПМК по технологии определило **тематику проектов для участников олимпиады на всех этапах – «Идеи, преобразующие мир».** Все проекты должны отвечать заданной теме, а члены жюри должны учитывать соответствие проекта при оценке.

Нормативные документы и учебники по технологии.

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

Рекомендуемая литература.

Основная литература

1. Ботвинников А. Д. Черчение. 9 класс: учебник [Текст]/ А.Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. — 2-е изд., стереотип. — М.: Дрофа: Астрель, 2018. — 239 с.
2. Кожина О.А. Технология: Обслуживающий труд. 7 класс: учебник [Текст] / О.А. Кожина, Е.Н. Кудаква, С.Э. Маркуцкая. — 6-е изд., испр. — М.: Дрофа, 2019. — 255 с.
3. Материаловедение и технология материалов: Учеб. пособие / К.А. Батышев, В.И. Безпалько; под ред. А.И. Батышева, А.А. Смолькина. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. — 288 с.
4. Практикум в учебных мастерских [Текст]: для пед. ин-тов по спец. № 2120 «Общетехническая дисциплина и труд» и пед. уч-щ по спец. «Преподавание труда и черчения в неполной сред. шк.». В 2 ч. / Е. М. Муравьев, М. П. Молодцов; под ред. Е. М. Муравьева. — М.: Просвещение, 1987.
5. Преображенская Н.Г. Черчение. 9 класс: учебник [Текст]/ Н.Г. Преображенская, И.В. Кодукова. — 2-е изд., перераб. — М.: Вентана-Граф, 2016. — 269 с.
6. САПР технолога-машиностроителя. [Текст]: Учебник / Э.М. Берлинер, О.В. Таратынов. — М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. — 336 с.

7. Сасова И.А. Технология. Индустриальные технологии: 7 класс: учебник для учащихся общеобразоват. организаций [Текст] / И.А. Сасова, М.И. Гуревич, М.Б. Павлова; под ред. И.А. Сасовой. — 3-е изд., перераб. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 144 с.
8. Сасова И.А. Технология. 8 класс: учебник для учащихся общеобразоват. организаций [Текст] / И.А. Сасова, А.В. Леонтьев, В.С. Капустин; под ред. И.А. Сасовой. — 4-е изд., стереотип. — М.: Вентана-Граф, 2019. — 144 с.
9. Синица Н.В. Технология. Технологии ведения дома. 5 класс: учебник для учащихся общеобразоват. организаций [Текст] / Н.В. Синица, В.Д. Симоненко. — 4-е изд., стереотип. — М.: Вентана-Граф, 2019. — 192 с.
10. Синица Н.В. Технология. Технологии ведения дома. 6 класс: учебник для учащихся общеобразоват. организаций [Текст] / Н.В. Синица, В.Д. Симоненко. — 3-е изд., стереотип. — М.: Вентана-Граф, 2019. — 192 с.
11. Технология. Технологии ведения дома. 7 класс: учебник для учащихся общеобразоват. организаций [Текст] / И.А. Сасова, М.Б. Павлова, А.Ю. Шарутина и др.; под ред. И.А. Сасовой. — 3-е изд., перераб. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 208 с.
12. Технология. 5 класс: учебник для общеобразоват. организаций [Текст] / В.М. Казакевич и др.; под ред. В.М. Казакевича. — М.: Просвещение, 2019. — 176 с.
13. Технология. 5 класс: учебник [Текст] / Е.С. Глозман, О.А. Кожина, Ю.Л. Хотунцев и др. — М.: Дрофа, 2016. — 335 с.
14. Технология. 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций [Текст] / И.А. Сасова, М.Б. Павлова, М.И. Гуревич и др.; под ред. И.А. Сасовой. — 6-е изд., стереотип. — М.: Вентана-Граф, 2019. — 240 с.
15. Технология. 6 класс: учебник для общеобразоват. организаций [Текст] / В.М. Казакевич и др.; под ред. В.М. Казакевича. — М.: Просвещение, 2019. — 192 с.
16. Технология. 6 класс: учебник [Текст] / Е.С. Глозман, О.А. Кожина, Ю.Л. Хотунцев, Е.Н. Кудаква и др. — М.: Дрофа, 2016. — 383 с.
17. Технология: 7 класс. учеб. пособие для общеобразоват. организаций [Текст] / В.М. Казакевич, Г.В. Пичугина, Г.Ю. Семёнова и др.; под ред. В.М. Казакевича. — М.: Просвещение, 2017. — 191 с.
18. Технология. 8 класс: учебник для учащихся общеобразоват. организаций [Текст] / Н.В. Матяш, А.А. Электов, В.Д. Симоненко и др. — 3-е изд., стереотип. — М.: Вентана-Граф, 2019. — 208 с.
19. Технология. 8 класс: учебник для учащихся общеобразоват. организаций [Текст] / В.Д. Симоненко, А.А. Электов, Б.А. Гончаров и др. — 4-е изд., стереотип. — М.: Вентана-Граф, 2019. — 160 с.
20. Технология. 8–9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций [Текст] / В.М. Казакевич и др.; под ред. В.М. Казакевича. —

2-е изд. — М.: Просвещение, 2018. — 255 с.

21. Технология. Базовый уровень: 10 —11 классы: учебник [Текст] / В.Д. Симоненко, О.П. Очинин, Н.В. Матяш и др. — 6-е изд., стереотип. — М.: Вентана- Граф, 2020. — 208 с.

22. Тищенко А.Т. Технология. Индустриальные технологии: 5 класс: учебник для учащихся общеобразоват. организаций [Текст] / А.Т. Тищенко, В.Д. Симоненко. — 3-е изд., стереотип. — М.: Вентана-Граф, 2019. — 192 с.

23. Тищенко А.Т. Технология. Индустриальные технологии: 6 класс: учебник для учащихся общеобразоват. организаций [Текст] / А.Т. Тищенко, В.Д. Симоненко. — 4-е изд., стереотип. — М.: Вентана-Граф, 2019. — 192 с.

24. Тищенко А.Т. Технология. Индустриальные технологии: 7 класс: учебник для учащихся общеобразоват. организаций [Текст] / А.Т. Тищенко, В.Д. Симоненко. — 2-е изд., стереотип. — М.: Вентана-Граф, 2019. — 176 с.

25. Технология. 5 класс. Учеб. Пособие. В 2 ч. / Д.Л. Харичева [и др.]; под. ред. Е.Г. Врублевской, Л.Л. Босовой. — М.: Лаборатория знаний: ВАКО, 2017. — 165 с.

26. Школа и производство. 2000–2020.

Дополнительная профильная литература

27. Современная энциклопедия Аванта+. Мода и стиль / гл. ред. В.А. Володин. — М. Аванта+, 2002.— 480 с.

28. Мир вещей / гл. ред. Т.Евсеева. — М.: Современная энциклопедия Аванта+, 2003. — 444 с.

29. Горина Г.С. Моделирование формы одежды. /Г.С.Горина. — М.: Лёгкая и пищевая промышленность, 1978. — 346 с.

30. Моделирование и художественное оформление одежды: учебник / В.В. Ермилова, Д.Ю. Ермилова. — М.: OZON.RU, 2010. — 416 с.

31. Плаксина Э. Б. История костюма. Стили и направления [Текст]: учеб. пособие / Э. Б. Плаксина, Л. А. Михайловская, В. П. Попов. — 3-е изд., стер. — М.: Академия, 2008. — 224 с.

32. Алиева Н.З. Зрительные иллюзии: не верь глазам своим / Н.З. Алиева. — Ростов н/Д: Феникс, 2007. — 333 с.

33. Костюм. Теория художественного проектирования [Текст]: учебник / под общ. ред. Т. В. Козловой; Московский текстильный ун-т им. А. Н. Косыгина. — М.: МГТУ им. А. Н. Косыгина, 2005. — 382 с.

34. Пармон Ф. М. Рисунок и мода-графика [Текст]: учебник / Ф. М. Пармон. — Екатеринбург: Гуманитарный университет, 2004. — 256 с.

35. Макавеева Н. С. Основы художественного проектирования костюма [Текст]: практикум / Н. С. Макавеева. — М.: Академия, 2008. — 240 с.

36. Проектирование костюма. Учебник/ Л.А. Сафина, Л.М. Тухбатуллина, В.В. Хамматова [и др.] – М.: Инфа-М, 2015. – 239 с.
37. Рунге В.Ф. История дизайна, науки и техники. /Рунге В.Ф. Учеб. Пособие. В 2 кн. Кн.1 – М.: Архитектура-с, 2008ю – 368 с.
38. Труханова А.Т. Иллюстрированное пособие по технологии лёгкой одежды. – М.: Высшая школа: Изд. центр «Академия», 2000. – 176 с.
39. Лаврентьев А.Н. История дизайна: учеб пособие / А.Н. Лаврентьев – М.: Гардарики. 2007. – 303 с.
40. Уроки робототехники. Конструкция. Движение. Управление / С.А. Филиппов; сост. А.Я. Щелкунова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Лаборатория знаний, 2018. – 190 с.
41. ГОСТ Р 60.0.0.4-2019. Роботы и робототехнические устройства. Термины и определения / https://allgosts.ru/25/040/gost_r_60.0.0.4-2019
42. Поляков В.А. Практикум по электротехнике [Текст]: учеб. пособие для учащихся IX и X классов / под ред. Л.А. Лисова. – 4-е издание. – М.: Просвещение, 1973. –256 с.

Журналы

1. Теория моды. Одежда. Тело. Культура / Fashion theory The Journal of Dress, Body, Culture.
2. Harper’s Vazaar.
3. International textiles.
4. Ателье.

Электронные ресурсы

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) [Электронный ресурс] / 2019 Российское образование // Режим доступа: fcior.edu.ru – 29.04.2019
2. АСКОН [Электронный ресурс] / Российское инженерное ПО для проектирования, производства и бизнеса // АСКОН, 1989 — 2019 // Режим доступа: <https://ascon.ru> – 29.04.2019
3. VT-TECH.EU [Электронный ресурс] / VT-TECH.EU // Режим доступа: <http://vt-tech.eu/> – 29.04.2019
4. Диаметры стержней под нарезание метрической наружной резьбы с допусками ГОСТ 16093-2004 [Электронный ресурс] / Портал токарного дела и производства в сфере машиностроения, металлообработка на металлообрабатывающих станках для различных рабочих групп // URL: http://www.tokar-work.ru/publ/obuchenie/obuchenie/diameter_sterzhnej_pod_rezbu/19-1-0-126 – 29.04.2019
5. Издательский центр «Академия» [Электронный

- ресурс]/URL: <http://www.academia-moscow.ru/> – 29.04.2019
6. Олимпиады для школьников [Электронный ресурс]/© Олимпиада.ру, 1996— 2019 / URL: <https://olimpiada.ru/> – 29.04.2019
 7. Политехническая библиотека [Электронный ресурс]/URL: <https://polymus.ru/ru/museum/library/> – 29.04.2019
 8. Технологии будущего [Электронный ресурс]/URL: <http://technologyedu.ru/> – 29.04.2019
 9. Федерация интернет-образования [Электронный ресурс]/URL: <http://www.fio.ru/>
– 29.04.2019
 10. ЧПУ Моделист. Станки с ЧПУ для хобби и бизнеса [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://cncmodelist.ru/> – 29.04.2019
 11. ЭЛЕКТРОННАЯ КНИГА. Бесплатная библиотека школьника [Электронный ресурс] / URL: <https://elkniga.ucoz.ru/> – 29.04.2019
 12. Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM [Электронный ресурс] / URL: <http://znanium.com> – 29.04.2019
 13. Блог с материалами заданий [Электронный ресурс] / ©Академия новых технологий / Всемирные инженерные игры - World Engineering Competitions – Режим доступа: <http://wec.today/blog.php/> – 12.05.2020
 14. 10 полезных советов по работе на лазерном гравёре по дереву и фанере. Настройка лазерного гравёра. [Электронный ресурс] / 3Dtool 2013-2020 / 3Dtool Комплексные 3D решения – Режим доступа:<https://3dtool.ru/stati/10-poleznykh-sovetov-po-rabote-na-lazernom-gravere-po-derevu-i-fanere-nastroyka-lazernogo-gravera/> – 12.05.2020

**Материальное обеспечение олимпиады школьников по технологии
Муниципальный этап, 2021-22 учебный год**

Номинация «Техника, технологии и техническое творчество»

Выбор практического задания по номинации «Техника, технологии и техническое творчество» осуществляется организатором муниципального этапа в соответствии с возможностями материально-технической базы.

ЦПК по технологии для муниципального этапа рекомендованы следующие виды практик:

**Рекомендованные виды практических работ для обучающихся 7–11 классов
муниципального этапа олимпиады по технологии**

Вид практики	Класс			
	7	8	9	10–11
Общие практические работы				
3D-моделирование и печать	+	+	+	+
Робототехника	+	+	+	+
Практика по работе на лазерно-гравировальном станке	+	+	+	+
Промышленный дизайн		+	+	+
Направление «Техника, технологии и техническое творчество»				
Практика по ручной деревообработке	+	+	+	+
Практика по механической деревообработке	+	+	+	+
Практика по ручной металлообработке	+	+	+	+
Практика по механической металлообработке		+	+	+
Электрорадиотехника		+	+	+

7-11 класс

1. Теоретический конкурс (тестирование):

- Бумага (формат А4)

**2. Оснащение практических заданий по направлению
«Техника, технологии и техническое творчество»**

ВНИМАНИЕ: Расчет на одного участника

7-8 классы

Практическая работа по ручной деревообработке

Материал: Доска сосновая обрезная 120x120x15 мм в количестве 1 шт.
Набор сверл Ø 6 мм

Практическая работа по механической деревообработке

Материал изготовления: береза или липа. Брусочек 340x45x45 мм.

Практическая работа по ручной металлообработке

Материал: листовая сталь Ст3. Заготовка – 100x50x2 мм в количестве 1 штуки. Набор сверл Ø 4 и Ø 8 мм

Практическая работа по механической металлообработке (8 класс)

Материал: Один пруткок марки Ст3 (ГОСТ 380-2005), Ø 18 мм, длиной 100 мм.

Практическая работа по электротехнике

1. Беспаячная макетная плата («Breadboard») 1 шт.
2. Набор соединительных проводов 1 шт.
3. Стабилизатор напряжения +5В (L7805ACV, LM7805, КР142ЕН5А или аналог) 1 шт.
4. Диод выпрямительный(1N4007 или аналог), 4 шт.
5. Конденсатор электролитический 1000 мкФ 1 шт.
6. DIP переключатель 1-контактный (DS1040-01RNили аналог) 1 шт.
7. Светодиод красного свечения(GNL-5012HD или аналог) 1 шт.
8. Конденсатор керамический 0,33 мкФ 2 шт.
9. Конденсатор керамический 0,1 мкФ 2 шт.
10. Резистор 0.25 Вт 100 Ом 2 шт.
11. Резистор 0.25 Вт150 Ом 2 шт.
12. Резистор 0.25 Вт240 Ом 2 шт.
13. Резистор 0.25 Вт510 Ом 2 шт.
14. Резистор 0.25 Вт 1 кОм 2 шт.
15. Резистор 0.25 Вт 10кОм 2 шт.
16. Лабораторный источник питания постоянного тока регулируемым напряжением питания не менее 0-12 В.

17. Мультиметр (авометр) для измерения силы тока, напряжения и сопротивления
18. Линейка металлическая 1 шт.
19. Лист бумаги формата А4 2шт.
20. Авторучка 1 шт.
21. Калькулятор 1 шт.
22. Бокорезы 1 шт.
23. Пинцет прямой 1 шт.
24. Персональный компьютер с мышкой и клавиатурой 1 шт.
25. САПР «DipTrace» с русскоязычной библиотекой электронных компонентов по ГОСТ (возможно заменить на САПР «EasyEDA» или аналогичный)

9-11 классы

Практическая работа по ручной деревообработке

Материал: Доска обрезная сосновая или еловая 260х80х15 мм, в количестве 1 шт.

Набор сверл Ø 3 и Ø 8 мм

Практическая работа по механической деревообработке

Материал изготовления: березовая или липовая заготовка. Брусok 300х45х45 мм.

Практическая работа по ручной металлообработке

Материал: Заготовку 90х70х2 мм. Материал – Ст3.

Набор сверл Ø 4 и Ø 8 мм

Практическая работа по механической металлообработке

Материал: Один пруток марки Ст3 (ГОСТ 380-2005), Ø 20 мм, длиной 110 мм.

Практическая работа по электротехнике

1. Беспаячная макетная плата («Breadboard») 1 шт.
2. Набор соединительных проводов 1 шт.

3. Стабилизатор напряжения +5В (L7805ACV, LM7805, КР142ЕН5А или аналог) 1 шт.
4. Диод выпрямительный(1N4007 или аналог), 4 шт.
5. Транзистор NPN типа (2N6517 или аналог) 1 шт.
6. Кнопка тактовая (KLS7-TS6601-7.0-180 или аналог) 1 шт.
7. Светодиод красного свечения(GNL-5012HD или аналог) 1 шт.
8. Конденсатор керамический 0,33 мкФ 2 шт.
9. Конденсатор керамический 0,1 мкФ 2 шт.
10. Резистор 0.25 Вт 100 Ом 2 шт.
11. Резистор 0.25 Вт 150 Ом 2 шт.
12. Резистор 0.25 Вт 240 Ом 2 шт.
13. Резистор 0.25 Вт 510 Ом 2 шт.
14. Резистор 0.25 Вт 1 кОм 2 шт.
15. Резистор 0.25 Вт 10 кОм 2 шт.
16. Лабораторный источник питания постоянного тока регулируемым напряжением питания не менее 0-12 В.
17. Мультиметр (авометр) для измерения силы тока, напряжения и сопротивления
18. Линейка металлическая 1 шт.
19. Лист бумаги формата А4 2шт.
20. Авторучка 1 шт.
21. Калькулятор 1 шт.
22. Бокорезы 1 шт.
23. Пинцет прямой 1 шт.
24. Персональный компьютер с мышкой и клавиатурой 1 шт.
25. САПР «DipTrace» с русскоязычной библиотекой электронных компонентов по ГОСТ (возможно заменить на САПР «EasyEDA» или аналогичный)

7-11 КЛАСС общие практические работы см. ниже.

Материальное обеспечение олимпиады школьников по технологии

Номинация «Культура дома, дизайн и технологии»

7 - 8 класс

1. Теоретический конкурс (тестирование):

- Карандаш;
- Калькулятор;
- Ластик;

- Цветные карандаши.

2. Практическая работа по моделированию:

- Цветная бумага (1 лист А-4 на одного участника);
- Клей – карандаш;
- Ножницы;
- Ластик;
- Карандаш;
- Линейка.

3. Практическая работа (из расчета на 1 участника).

Каждому участнику олимпиады выдаются материалы и шаблон для выкраивания.

- Фетр коричневых оттенков 220х110мм
- Фетр цветной 110 мм х 110 мм;
- Нитки мулине:
 - в цвет фетра коричневых оттенков;
 - в цвет цветного фетра;
 - контрастных цветов (2-3 оттенка);
- Наполнитель – синтепон (толщина от 3,5 – 4,0 мм) 300 х 300 мм;
- Укладка со швейными инструментами (ручные иглы №3 – 2 штуки, иглы для вышивания, булавки английские – 15 штук, наперсток, портновский мел, ножницы, линейка);
- Специальная форма (фартук, косынка, вторая обувь).

9 - 11 класс

1. Теоретический конкурс (тестирование):

- Калькулятор;
- Карандаш;
- Ластик;
- Цветные карандаши.

2. Практическая работа по моделированию швейного изделия

- Цветная бумага (1 лист А-4 на одного участника);
- Клей карандаш;

- Линейка;
- Карандаш;
- Ластик;
- Ножницы.

3. Практическая работа (из расчета на 1 участника).

Каждому участнику олимпиады выдается готовый крой и шаблон.

- Ткань (бязь или сатин) 300 x 250 мм.
- Синтепон (толщиной от 3,5 – 4,0 мм) 150 x 250 мм;
- Эластичная тесьма (резинка) 350 мм., шириной 15 мм;
- Элементы декора: пуговицы 2-3 шт., атласные ленты, кружево. Нитки мулине контрастного цвета 2-3 цветов;
- Нитки ЛЛ№35 в цвет ткани – 1 катушка,
- Нитки для сметывания – 1 катушка;
- Укладка с инструментами (ручные иглы №3 – 2 штуки, булавки английские, наперсток, портновский мел, ножницы, сантиметровая лента, линейка, колышек, распарыватель);
- Специальная форма (фартук, косынка, вторая обувь);
- Швейная машина;
- Утюг, гладильная доска, проутюжильник;

7-11 КЛАСС общие практические работы см. ниже.

Материальное обеспечение олимпиады школьников по технологии по номинациям «Техника, технологии и техническое творчество», «Культура дома, дизайн и технологии» общие практические работы.

В связи с положительным результатом введения на региональном и заключительном этапах Всероссийской олимпиады практических заданий по робототехнике и 3D моделированию, как отдельных видов практик, сопряженных с современным содержанием тестовой части и инновационными направлениями подготовки творческих проектов, разработаны задания для муниципального этапа. Данные виды практик могут быть выбраны вместо традиционных.

Практическая работа по робототехнике 7-8 класс

На 1 рабочее место:

- робототехнический конструктор (Lego Mindstorms NXT, Lego Mindstorms EV3) с датчиками,
- ноутбук с программным обеспечением (NXT-G, EV3-G, RobotC) для программирования робота
- лист бумаги для выполнения технического рисунка (формат А4), карандаш,
- площадка для тестирования робота

Поле (на всех участников):

- размер 1500x1500 белого цвета,
- изолента черная (для нанесения линий),
- легкие банки объемом 330 мл (5 черных, 5 белых),
- цветная бумага (красная, 1 лист А4)
- Скотч

Практическая работа по робототехнике

9-11 классы

Материалы:

- плата для прототипирования Arduino UNO или аналог;
- макетная плата не менее 170 точек (плата прототипирования);
- регулируемый стабилизатор питания (на основе чипа GS2678 или аналог),
- драйвер двигателей (на основе чипа L298D или аналог);
- шасси для робота (DFRobot 2WD miniQ или Amperka miniQ, или аналог), включающее
 - платформу диаметром не менее 122 мм и не более 160 мм с отверстиями для крепления компонентов;
 - два коллекторных двигателя с редукторами 100:1 и припаянными проводами;
 - два комплекта креплений для двигателей с крепежом M2;
 - два колеса 42x19 мм;
 - две шаровых опоры;
- инфракрасный дальномер (10-80 см) Sharp GP2Y0A21 или аналог;
- пассивное крепление для дальномера;
- два аналоговых датчика отражения на основе фототранзисторной оптопары (датчик линии);
- скобы и кронштейны для крепления датчиков;
- винты M3;
- гайки M3;

- шайбы 3 мм;
- стойки для плат шестигранные;
- пружинные шайбы 3 мм;
- соединительные провода;
- кабельные стяжки (пластиковые хомуты) 2,5x150 мм;
- 3 аккумуляторные батареи типоразмера «Крона» с зарядным устройством (возможно использование одноразовых батарей емкостью не менее 500мАч); допускается замена на 4 аккумуляторных батареи 3.7В типоразмера «18650»;
- кабель с разъемом для АКБ типа «Крона» или батарейный блок под 2 аккумулятора «18650», соединенных последовательно, с разъемом 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 зарядное устройство для аккумуляторов типа 18650.
- один соревновательный полигон на каждые 10 рабочих мест.

Примечание: соединительные провода, винты, гайки, пружинные шайбы, стойки для плат, кабельные стяжки, а также скобы и кронштейны должны быть предоставлены в избыточном количестве. Их размеры должны обеспечивать совместимость друг с другом и с шасси для робота. Аккумуляторные батареи должны быть новыми и полностью заряженными.

Практическая работа по 3D моделированию и печати

7-11 классы

необходимо наличие:

- 3D принтера, например: Picaso3D Disigner PRO 250, ALFA 2.1 или др.
- Компьютер с наличием программ для 3D моделирования, создания чертежа и сохранения файлов в формате .stl (КОМПАС 3D), а так же программ для подготовки печати на 3D принтере (Repetier host, Cura и др.);
- Принтер (для вывода чертежей на формате А4);
- Бумага А4
- Пластик PLA 1 катушка (на всех участников) любого цвета, либо по 10 метров на каждого участника.

Практическая работа по промышленному дизайну

8-11 классы

- ПК с графическим редактором КОМПАС 3D.

Практическая работа по обработке материалов на лазерно-гравировальной машине

7-11 классы

- **Материал** изготовления – фанера 3-4 мм. Количество – 1 шт.
- **Габаритные размеры заготовки:** А4 (297*210)

ПРИЛОЖЕНИЯ

- Приложение А Примерные критерии оценки творческих проектов на муниципальном этапе Всероссийской олимпиады школьников по технологии для учащихся **7-8 классов** (по номинациям «Техника, технологии и техническое творчество» и «Культура дома, дизайн и технологии»)
- Приложение Б Примерные критерии оценки творческих проектов на муниципальном этапе Всероссийской олимпиады школьников по технологии для **9-11 классов** (по номинациям «Техника, технологии и техническое творчество», «Культура дома, дизайн и технологии»)

Примерные критерии оценки творческих проектов на муниципальном этапе Всероссийской олимпиады школьников по технологии для учащихся 7-8 классов (по номинациям «Техника, технологии и техническое творчество» и «Культура дома, дизайн и технологии»)

Критерии оценки проекта			Баллы	По факту
Пояснительная записка	1	Содержание и оформление документации проекта	10	
	1.1	Общее оформление (ориентация на ГОСТ 7.32-2001 международный стандарт оформления проектной документации)	0 - 1	
	1.2	Качество исследования	0 - 3	
	1.3	Креативность и новизна проекта	0 - 3	
	1.4	Разработка технологического процесса	0 - 3	
Оценка изделия	2	Дизайн продукта творческого проекта	20	
	2.1	Новизна и оригинальность продукта	0 - 6	
	2.2	Композиция проектируемого объекта, гармония, эстетика	0 – 4	
	2.3	Качество и товарный вид изделия	0 – 4	
	2.4	Рациональность или трудоемкость создания продукта, многофункциональность и вариативность демонстрируемого изделия, авторский материал	0 – 3	
	2.5	Перспективность и конкурентоспособность	0 - 3	
Оценка защиты проекта	3	Процедура презентации проекта	10	
	3.1	Регламент презентации	0 - 2	
	3.2	Качество подачи материала и представления изделия	0 - 3	
	3.3	Использование знаний вне школьной	0 - 2	

		программы		
	3.4	Понимание сути задаваемых вопросов и аргументированность ответов	0 -3	
Итого			40	

Примерные критерии оценки творческих проектов на муниципальном этапе Всероссийской олимпиады школьников по технологии
Для 9-11 классов

Критерии оценки проекта			Баллы	По факту
Пояснительная записка 10 баллов	1	Содержание и оформление документации проекта	10	
	1.1	Общее оформление (ориентация на ГОСТ 7.32-2001 международный стандарт оформления проектной документации) (да – 1; нет – 0)	1	
	1.2	Качество исследования	3	
	1.2.1	Наличие актуальности и обоснование проблемы в исследуемой сфере (да – 0,5; нет – 0)	0/0,5	
	1.2.2	Формулировка темы, целей и задач проекта (сформулированы полностью – 0,5; не сформулированы – 0)	0/0,5	
	1.2.3	Сбор информации по проблеме (проведение маркетингового исследования для выявления спроса на проектируемый объект труда) (да – 0,5; нет – 0)	0/0,5	
	1.2.4	Предпроектное исследование: анализ исторических прототипов и современных аналогов (да – 1; нет – 0)	0/1	
	1.2.5	Предложения решения выявленной проблемы. Авторская концепция проекта. Выбор оптимальной идеи. Описание проектируемого материального объекта (да – 0,5; нет – 0)	0/0,5	
1.2.6	Применение методов проектирования и исследования анализируемой проблемы и знание	0/0,5		

		процедур их проведения (умеет применять – 0,5; не умеет применять – 0)		
	1.3	Креативность и новизна проекта	3	
	1.3.1	Оригинальность предложенных идей: - <i>форма и функция изделий</i> : соответствие перспективным тенденциям моды, назначение, авангардность, креативность, следование традициям и т.д.; - <i>конструкция</i> : универсальность, эргономичность, оригинальность, легкость и т.д.; - <i>колористика</i> : соответствие актуальным тенденциям моды, интересное тональное и цветовое решение, пропорциональное соотношение цветов, значение и символика цвета в представленных объектах и т.д. (да – 1; нет – 0)	0/1	
	1.3.2	Новизна, значимость и уникальность проекта (разработка и изготовление авторских полотен; роспись тканей по авторским рисункам; разработка новых техник изготовления; использование нетрадиционных материалов и авторских технологий и т.д.) (да – 2; представлены не в полной мере – 1; нет – 0)	0/1/2	
	1.4	Разработка технологического процесса	3	
	1.4.1	Выбор технологии изготовления, вида и класса технологического оборудования и приспособлений (есть ссылки или описание – 0,5; нет – 0)	0/0,5	
	1.4.2	Качество эскизов, схем, чертежей, технологических карт (уровень графической подачи с использование компьютерных программ или от руки, соответствие чертежей ГОСТ) (да – 1; нет – 0)	0/1	
	1.4.3	Применение знание методов дизайнерской работы в соответствующей индустрии. Умение анализировать результаты исследования. Уровень	0/0,5/1	

		обобщения; предложения по внедрению (да – 1; рассмотрен один критерий – 0,5; нет – 0)		
	1.4.4	Экономическая и экологическая оценка производства или изготовления изделия (да – 1; нет – 0; рассмотрен один критерий – 0,5)	0/0,5/1	
Оценка изделия	2	Дизайн продукта творческого проекта	20	
	2.1	Новизна и оригинальность продукта, его художественная выразительность, соответствие современным тенденциям: Яркая индивидуальность созданного образа, сила эмоционального воздействия конкурсного изделия (комплекта) (объект новый – 6; оригинальный – 3; стереотипный -0)	0/3/6	
	2.2	Композиция проектируемого объекта, гармония, эстетика (внешняя форма, конструкция, колористика, декор и его оригинальность / художественное оформление) (целостность – 4; не сбалансированность – 0)	0/4	
	2.3	Качество изготовления представляемого изделия, товарный вид (качественно – 4; требуется незначительная доработка – 2; не качественно – 0)	0/2/4	
	2.4	Рациональность или трудоемкость создания продукта, сложность, multifunctionality и вариативность демонстрируемого изделия, авторский материал)	0/3	
	2.5	Перспективность и конкурентоспособность спроектированной модели (арт-объекта или коллекции в производство; патентование полезной модели или оригинальной технологии изготовления)	0/3	
Оценка защиты проекта	3	Процедура презентации проекта	10	
	3.1	Регламент презентации (деловой этикет и имидж участника во время изложения материала; соблюдение временных рамок защиты)	0/1/2	

		<p>- регламент соблюден – да – 1; нет – 0;</p> <p>- деловой этикет и имидж соблюден – да – 1; нет – 0.</p>		
	3.2	<p>Качество подачи материала и представления изделия</p> <p>- оригинальность представления и качество электронной презентации (1 балл);</p> <p>- культура речи, четкость, конкретность и логика изложения проблемы исследования (1 балл);</p> <p>- владение понятийным профессиональным аппаратом (1 балл)</p>	0/3	
	3.3	Использование знаний вне школьной программы	0/1	
	3.4	Понимание сути задаваемых вопросов и аргументированность ответов	0/2	
	3.5	Реклама изделия	0/1	
	3.6	<p>Соответствие содержания выводов содержанию целей и задач, конкретность и самостоятельность выводов</p> <p>(соответствует полностью – 1; не соответствует – 0)</p>	0/1	
	Итого		40	