

РАЗРАБОТАНЫ
региональной предметно-
методической комиссией
всероссийской олимпиады
школьников по технологии

**Требования
к организации и проведению муниципального этапа
всероссийской олимпиады школьников по технологии
2019/2020 учебного года**

Ярославль, 2019

1.	Общие положения.....	3
2.	Функции Оргкомитета.....	8
3.	Функции Жюри.....	8
4.	Порядок проведения олимпиады.....	9
5.	Перечень материально-технического обеспечения для выполнения олимпиадных заданий.....	11
6.	Порядок разбора олимпиадных заданий и показа работ.....	12
7.	Порядок рассмотрения апелляций.....	13
8.	Порядок подведения итогов олимпиады.....	14

Приложения:

1.	Направления для подготовки творческих проектов, рекомендованные Министерством просвещения Российской Федерации.....	16
2.	Критерии оценивания творческих проектов.....	18
3.	Материально-техническое обеспечение для проведения практического тура.....	22

1. Общие положения

- 1.1. Настоящие требования к проведению муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по технологии составлены на основе Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 18 ноября 2013 г. № 1252, и изменений, внесенных в Порядок (приказы Минобрнауки России от 17 марта 2015 г. № 249, от 17 декабря 2015 г. № 1488).
- 1.2. Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников (далее – муниципальный этап олимпиады) по технологии проводится по заданиям, разработанным региональной предметно-методической комиссией в соответствии с рекомендациями Центральной предметно-методической комиссии по технологии.
- 1.3. В муниципальном этапе олимпиады по технологии принимают участие:
 - участники школьного этапа всероссийской олимпиады школьников по технологии текущего учебного года, набравшие необходимое для участия в муниципальном этапе олимпиады количество баллов, установленное организатором муниципального этапа олимпиады;
 - победители и призеры муниципального этапа олимпиады по технологии предыдущего учебного года, продолжающие обучение в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования.
- 1.4. Муниципальный этап олимпиады по технологии проводится в три тура: теоретический, практический и проектный. Теоретический и практический туры проводятся в один день, проектный тур – в любой другой день (до 01.12.2019).
- 1.5. Начало проведения муниципального этапа олимпиады по технологии – 10.00 по московскому времени.
- 1.6. Муниципальный этап олимпиады по технологии проводится для трех возрастных категорий: 7, 8-9 и 10-11 классы, в двух номинациях – «Техника, технологии и техническое творчество» и «Культура дома, дизайн и технологии».
- 1.7. Время выполнения заданий участниками муниципального этапа олимпиады по технологии (в астрономических часах):

классы	теоретический тур	практический тур	защита проекта
7	1 час (60 минут)	2,5 часа (150 минут)	8-10 минут на одного участника
8-9	1 час (60 минут)	2,5 часа (150 минут)	8-10 минут на одного участника
10-11	1 час (60 минут)	2,5 часа (150 минут)	8-10 минут на одного участника

- 1.8. Количество заданий в каждой возрастной параллели составляет:

Номинация «Техника, технологии и техническое творчество»

класс	теоретический тур	практический тур (на выбор участника)		
	количество заданий			
7	20 заданий, включая творческое задание	ручная деревообработка		ручная металлообработка
8-9	26 заданий, включая творческое задание	ручная деревообра ботка	ручная металлообра ботка	3D моделирование и прототипирование (только 9 кл.)
10-11	26 заданий, включая творческое задание	ручная деревообра ботка	ручная металлообра ботка	3D моделирование и прототипирование

Номинация «Культура дома, дизайн и технологии»

класс	теоретический тур	практический тур	
	количество заданий		
7	20 заданий, включая творческое задание	моделирование	технология обработки швейных изделий
8-9	20 заданий, включая творческое задание	моделирование	технология обработки швейных изделий
10-11	25 заданий, включая творческое задание	моделирование	технология обработки швейных изделий

- 1.9. Задания муниципального этапа олимпиады по технологии отражают основные разделы школьной программы предмета «Технология».
- 1.10. Комплекты заданий теоретического тура содержат задания и ключи ответов для каждой возрастной параллели. В комплекты входят задания различного уровня сложности.
- 1.11. Задания практического тура построены так, чтобы учащийся при их выполнении использовал весь набор знаний и умений, полученных в процессе обучения. Степень сложности заданий соответствует уровню подготовки в конкретной возрастной категории.
- 1.12. Задания практического тура в номинации «Техника, технологии и техническое творчество» составлены в соответствии с разделом «Технологии обработки конструкционных материалов» школьной программы по предмету «Технология». Комплекты заданий состоят

из технического задания и критериев оценивания с указанием максимального количества баллов по каждому из них.

- 1.13. Задания практического тура в номинации «Культура дома, дизайн и технологии» связаны с технологией обработки текстильных материалов (создание несложных швейных изделий из текстильных материалов) и моделированием.
- 1.14. Третий тур – защита творческого проекта. Тематика проектов участников должна соответствовать основным направлениям, указанным в методических рекомендациях Центральной предметно-методической комиссии по технологии. Проекты могут быть самыми разными, поэтому особое значение уделяется качеству графики (чертежам) и практической значимости.

Критерии и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий

- 1.15. Методика оценивания теоретического тура.
- 1.15.1. При оценивании работ участников теоретического тура баллы ставятся за знание и понимание основ теоретической базы предмета «Технология» и умения использовать их при выполнении заданий.

Номинация «Техника, технологии и техническое творчество»

За каждый правильный ответ на тестовое задание начисляется 1 балл, за неполный или неверный ответ – 0 баллов. ***Выставление «0,5 балла» за задание, выполненное наполовину, не допускается!***

Формулировка свободных ответов может не абсолютно точно совпадать с ответом, предлагаемым к заданию. Правильность ответа должна оцениваться по общему смыслу и ключевым словам.

Творческое задание оценивается суммарно за все правильно выполненные пункты задания. При подсчете баллов общее количество не должно превышать рекомендуемого количества:

- 7 класс – 6 баллов;
- 8-9 класс – 10 баллов;
- 10-11 класс – 10 баллов.

Проверка осуществляется в соответствии ключами теоретического тура. Максимальное количество баллов:

- 7 класс – 25;
- 8-9 класс – 35;
- 10-11 класс – 35.

Номинация «Культура дома, дизайн и технологии»

За каждый правильный ответ на тестовое задание начисляется 1 балл, за неполный или неверный ответ – 0 баллов. **Выставление «0,5 балла» за задание, выполненное наполовину, не допускается!**

Формулировка свободных ответов может не абсолютно точно совпадать с ответом, предлагаемым к заданию. Правильность ответа должна оцениваться по общему смыслу и ключевым словам.

Творческое задание оценивается суммарно за все правильно выполненные пункты задания. При подсчете баллов общее количество не должно превышать рекомендуемого количества:

- 7 класс – 6 баллов;
- 8-9 класс – 6 баллов;
- 10-11 класс – 11 баллов.

Проверка осуществляется в соответствии ключами теоретического тура. Максимальное количество баллов:

- 7 класс – 25;
- 8-9 класс – 25;
- 10-11 класс – 35.

1.16. Методика оценивания практического тура.

1.16.1. Задания практического тура оцениваются в соответствии с техническими условиями и критериями оценивания, предлагаемыми Центральной предметно-методической комиссией по технологии:

Номинация «Техника, технологии и техническое творчество»

- наличие рабочей формы (халат, головной убор);
- соблюдение правил безопасных приемов работы;
- соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда;
- разработка эскиза. Оригинальность идеи;
- технология изготовления изделия (соответствие размеров по заданию; соблюдение последовательности выполнения технологических операций; качество обработки);
- декоративная отделка изделия;
- уборка рабочего места;
- время изготовления (150 минут).

Оценивание производится по указанным критериям.

При **ручной деревообработке** за ошибку в габаритных размерах более чем на ± 1 мм снимается 1 балл. При **ручной металлообработке** за ошибку в размерах более чем на $\pm 0,5$ мм снимается 1 балл. Оценивается соответствие размеров по заданию (чертежу) и качество работы.

Задание по 3D моделированию и прототипированию оценивается в соответствии с критериями:

- работа в 3D-редакторе (скорость выполнения работы, знание базового интерфейса работы с графическим 3D-редактором, точность моделирования объекта),
- работа на 3D-принтере (сложность выполнения работы (конфигурации), уровень готовности 3D-модели для подачи на 3D-принтер),
- оценка готовой модели (степень завершенности модели, сложность и объем выполнения работы, творческий подход, оригинальность решения, внешнее сходство разработанного эскиза с готовым изделием, соответствие теме задания, композиционное решение, рациональность технологии и конструкции изготовления),
- выполнение чертежа.

Максимальное количество баллов **на практическом туре** для всех возрастных групп – **40 баллов**.

Номинация «Культура дома, дизайн и технологии»

При оценке **практических заданий** (практика по обработке швейных изделий и моделирование) общее количество баллов составляет **40 баллов**. Задание по моделированию оценивается в *20 баллов*, за практическое задание по технологии обработки участник может также получить максимально *20 баллов*.

Для второго конкурса по технологии обработки швейных изделий при оценке практических заданий большую помощь оказывают заранее разработанные и подготовленные карты пооперационного контроля практических работ. В этих картах весь технологический процесс изготовления изделия разбивается на отдельные операции, каждая из которых оценивается определенным количеством баллов, одинаковым для всех участников. При оценке технологической операции учитываются как качественные показатели, так и количественные критерии (размеры, допуски, отклонения и др.).

1.17. Методика оценивания защиты проектов.

1.17.1. Проектные работы участников выполняются по направлениям, рекомендованным Министерством просвещения Российской Федерации (приложение 1).

1.17.2. Оценивание проектов выполняется экспертным методом с учетом критериев, указанных в приложении 2. Максимальное число баллов на этапе защиты проектов – 50.

1.18. Баллы, полученные участниками, за выполнения заданий в трех турах суммируются.

Номинация «Техника, технологии и техническое творчество»

классы	теоретический тур	практический тур	защита проектов	максимальный балл
7-8	25	40	50	115
9	35	40	50	125
10-11	35	40	50	125

Номинация «Культура дома, дизайн и технологии»

классы	теоретический тур	практический тур	защита проектов	максимальный балл
7-8	25	40	50	115
9	25	40	50	115
10-11	35	40	50	125

2. Функции Оргкомитета

Оргкомитет муниципального этапа олимпиады по технологии выполняет следующие функции:

- определяет организационно-технологическую модель проведения муниципального этапа олимпиады по технологии;
- обеспечивает организацию и проведение муниципального этапа олимпиады по технологии в соответствии с утвержденными организатором муниципального этапа требованиями к проведению муниципального этапа олимпиады по технологии, Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников и действующими на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям и организации обучения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования;
- осуществляет кодирование (обезличивание) олимпиадных работ участников муниципального этапа олимпиады по технологии;
- несет ответственность за жизнь и здоровье участников олимпиады во время проведения муниципального этапа олимпиады по технологии.

3. Функции Жюри

Жюри муниципального этапа олимпиады по технологии выполняет следующие функции:

- принимает для оценивания закодированные (обезличенные) олимпиадные работы участников;
- оценивает выполненные олимпиадные задания в соответствии с утвержденными критериями и методиками оценивания выполненных олимпиадных заданий;

- проводит с участниками олимпиады анализ олимпиадных заданий и их решений;
- осуществляет очно по запросу участника олимпиады показ выполненных им олимпиадных заданий;
- представляет результаты олимпиады ее участникам;
- рассматривает очно апелляции участников олимпиады с использованием видеофиксации;
- определяет победителей и призеров олимпиады на основании рейтинга и в соответствии с квотой, установленной организатором муниципального этапа олимпиады по технологии;
- представляет организатору результаты олимпиады (протоколы) для их утверждения;
- составляет и представляет организатору муниципального этапа олимпиады по технологии аналитический отчет о результатах выполнения олимпиадных заданий.

4. Порядок проведения олимпиады

- 4.1. Муниципальный этап олимпиады по технологии проводится для обучающихся 7-11 классов.
- 4.2. В месте проведения муниципального этапа олимпиады по технологии вправе присутствовать представители организатора олимпиады, Оргкомитета и Жюри, а также граждане, аккредитованные в качестве общественных наблюдателей в порядке, установленном Министерством образования и науки Российской Федерации (приказ Минобрнауки России от 28 июня 2013 г. № 491 (с изменениями и дополнениями от 19.05.2014, 12.01.2015, 06.04.2017)).
- 4.3. Все участники олимпиады проходят в обязательном порядке процедуру регистрации.
- 4.4. Регистрация обучающихся для участия в олимпиаде осуществляется Оргкомитетом перед началом ее проведения в соответствии со списками участников, прошедших отбор для участия в муниципальном этапе олимпиады по технологии.
- 4.5. При регистрации представители Оргкомитета проверяют правомочность участия в муниципальном этапе олимпиады по технологии прибывших обучающихся и достоверность имеющейся в распоряжении Оргкомитета информации о них.
- 4.6. Материалы заданий, выдаваемые участникам олимпиады, качественно тиражируются на листах формата А4 (уменьшение оригинала не допускается) с использованием только одной стороны листа (оборот страницы не рекомендуется использовать), поскольку это существенно затрудняет выполнение заданий и требует от участников значительных дополнительных усилий. Поскольку в комплектах есть задания, связанные с **работой над рядами изображений**, организаторам

муниципального этапа олимпиады следует предусмотреть возможность организации **распечатки комплектов заданий с цветной печатью для каждого участника.**

- 4.7. Во время работы над заданиями участник олимпиады имеет право:
- пользоваться любыми своими канцелярскими принадлежностями наряду с выданными Оргкомитетом;
 - пользоваться собственным непрограммируемым калькулятором, а также просить дежурного в аудитории временно предоставить ему калькулятор;
 - обращаться с вопросами по поводу условий задач, приглашая к себе дежурного в аудитории поднятием руки;
 - временно покидать аудиторию, оставляя у дежурного в аудитории свою работу.
- 4.8. Во время работы над заданиями участнику запрещается:
- пользоваться мобильным телефоном (в любой его функции), диктофонами, плеерами, планшетами и любыми техническими средствами;
 - пользоваться программируемым калькулятором, собственной бумагой, не выданной Оргкомитетом;
 - пользоваться какими-либо источниками информации (словарями, справочниками, учебниками и т.д.);
 - обращаться с вопросами к кому-либо, кроме дежурного в аудитории, членов Оргкомитета и Жюри, свободно перемещаться по аудитории во время олимпиады;
 - запрещается одновременный выход из аудитории двух и более участников.
- 4.9. В случае нарушения правил проведения олимпиады по решению представителя организатора олимпиады участник может быть отстранен от участия. В этом случае составляется акт об удалении участника с олимпиады. Участники олимпиады, удаленные за нарушения правил, лишаются права дальнейшего участия в олимпиаде в текущем году, их результаты аннулируются.
- 4.10. На листах категорически запрещается указывать фамилии, делать рисунки или какие-либо отметки, в противном случае работа считается дешифрованной и не оценивается.
- 4.11. Ответы записываются ручкой с синими или фиолетовыми чернилами.
- 4.12. Запрещается использование для записи ответов ручек с красными, черными или зелеными чернилами.
- 4.13. В каждой аудитории дежурный на доске записывает время начала и время окончания олимпиады.
- 4.14. Во время олимпиады участник может выходить из аудитории только в сопровождении дежурного, при этом его работа остается в аудитории. На ее обложке присутствующим в аудитории дежурным делается

пометка о времени ухода и прихода участника олимпиады. Время, потраченное на выход из аудитории, не компенсируется.

- 4.15. Для нормальной работы участников в помещениях необходимо обеспечить комфортные условия: тишину, чистоту, свежий воздух, достаточную освещенность рабочих мест, воду.
- 4.16. Дежурный в аудитории напоминает участникам о времени, оставшемся до окончания олимпиады за 1 час, 15 минут и 5 минут.
- 4.17. Участник может сдать работу досрочно, после чего должен покинуть аудиторию. Участник не может выйти из аудитории с заданием и листами ответов.
- 4.18. Участники олимпиады допускаются ко всем предусмотренным программой турам. Промежуточные результаты не могут служить основанием для отстранения от участия в олимпиаде.

5. Перечень материально-технического обеспечения для выполнения олимпиадных заданий

- 5.1. Для проведения олимпиады требуются специально подготовленные аудитории для рассадки участников.
- 5.2. Участники должны сидеть по одному за столом/партой и находиться на таком расстоянии друг от друга, чтобы не видеть работу соседа.
- 5.3. В каждой аудитории должны быть запасные ручки, непрограммируемый калькулятор, запасные комплекты заданий, листы ответов и бумага для черновиков.
- 5.4. Перед проведением практического тура олимпиады необходимо провести с участниками инструктаж по технике безопасности.
- 5.5. В номинации «Техника, технологии и техническое творчество» для выполнения практических работ должны быть подготовлены мастерские по ручной и станочной обработке древесины и металла. Работы по 3D моделированию и прототипированию выполняются в специально подготовленном кабинете (компьютерном классе), оборудованном в соответствии с нормативами по охране труда. Необходимо обеспечить участников олимпиады материалами для обработки, станочным оборудованием, измерительными приборами и инструментами. Для выполнения задания по 3D моделированию и прототипированию участникам предоставляется ПК с установленным на нем соответствующим программным обеспечением, 3D-принтеры и расходные материалы к нему. Материально-техническое оснащение по каждому виду работ должно обеспечить выполнение предложенных заданий.
- 5.6. В номинации «Культура дома, дизайн и технологии» в качестве аудиторий для выполнения практических работ лучше всего подходят 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. Для выполнения практической работы необходимо каждому участнику подготовить задания, детали кроя и технологические карты с иллюстрациями.

- 5.7. Для выполнения задания(ий) практического тура необходимо обеспечить учащихся всем необходимым или заранее подготовить инструктивно-методическое письмо руководителям образовательных организаций с перечнем необходимого материально-технического оснащения, указанным в приложении 3.
- 5.8. В аудитории, где проводится практический тур олимпиады, должны постоянно находиться член Жюри или Оргкомитета для оперативного решения возникающих вопросов и механик для устранения неполадок швейных машин. В мастерских должны быть таблицы по безопасным приемам работы.
- 5.9. Все участники по двум номинациям должны работать в своей рабочей одежде.
- 5.10. В месте проведения практического тура необходимо предусмотреть дежурство медицинского работника и (в случае необходимости) мероприятия по оказанию медицинской помощи, транспортировке пострадавших в лечебные учреждения. Медицинские работники, обслуживающие практический тур, должны быть обеспечены ясно видимыми отличительными знаками.
- 5.11. Защиту проектов лучше всего проводить в актовом зале, который способен вместить всех желающих.
- 5.12. Для проведения конкурса необходимо наличие компьютера, проектора-мультимедиа, экрана, устройства для крепления плакатов, изделий, демонстрационные столы, столы для жюри, таймер.

6. Порядок разбора олимпиадных заданий и показа работ

- 6.1. Основная цель процедуры разбора заданий – информировать участников олимпиады о правильных вариантах ответов на предложенные задания, объяснить допущенные ими ошибки и недочеты, убедительно показать, что выставленные им баллы соответствуют принятой системе оценивания.
- 6.2. Порядок, сроки и место проведения разбора олимпиадных заданий устанавливаются организатором.
- 6.3. В процессе разбора заданий участники олимпиады должны получить всю необходимую информацию по поводу объективности оценивания их работ.
- 6.4. На разборе заданий могут присутствовать все участники олимпиады, а также сопровождающие их лица. Необходимое оборудование и оповещение участников о времени и месте разбора заданий обеспечивает Оргкомитет.

- 6.5. В ходе разбора заданий представители Жюри подробно объясняют критерии оценивания каждого из заданий и дают общую оценку по итогам выполнения всех заданий.
- 6.6. В ходе разбора заданий анализируются типичные ошибки, допущенные участниками олимпиады.
- 6.7. На показ работ допускаются только участники олимпиады (без родителей и сопровождающих). Для показа работ необходима одна большая аудитория (или несколько небольших аудиторий). В аудитории должны быть столы для членов Жюри и столы для участников, за которыми они самостоятельно просматривают свои работы. Участники имеют право задать члену Жюри вопросы по оценке приведенного им ответа и по критериям оценивания. В случае если Жюри соглашается с аргументами участника по изменению оценки какого-либо задания в его работе, соответствующее изменение согласовывается с председателем Жюри и оформляется протоколом апелляции.
- 6.8. Работы участников хранятся Оргкомитетом олимпиады в течение одного года с момента ее окончания.

7. Порядок рассмотрения апелляций

- 7.1. Апелляция проводится в случаях несогласия участника олимпиады с результатами оценивания его олимпиадной работы.
- 7.2. Порядок, сроки и место проведения апелляции устанавливаются организатором муниципального этапа олимпиады по технологии.
- 7.3. Апелляции участников олимпиады рассматриваются членами Жюри (апелляционной комиссией).
- 7.4. 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, разработанной региональной предметно-методической комиссией.
- 7.5. Для проведения апелляции участник олимпиады подает письменное заявление на имя председателя Жюри (апелляционной комиссии) в установленной форме.
- 7.6. При рассмотрении апелляции присутствует только участник олимпиады, подавший заявление.
- 7.7. По результатам рассмотрения апелляции выносится одно из следующих решений:
 - об отклонении апелляции и сохранении выставленных баллов;
 - об удовлетворении апелляции и корректировке баллов.
- 7.8. Критерии и методика оценивания олимпиадных заданий не могут быть предметом апелляции и пересмотру не подлежат.

- 7.9. Решения по апелляции принимаются простым большинством голосов. В случае равенства голосов председатель Жюри (апелляционной комиссии) имеет право решающего голоса.
- 7.10. Решения по апелляции являются окончательными и пересмотру не подлежат.
- 7.11. Проведение апелляции оформляется протоколом, который подписывается членами Жюри (апелляционной комиссии).
- 7.12. Процедура апелляции проводится с использованием видеофиксации.
- 7.13. Протоколы и видеозапись проведения апелляции передаются председателю Жюри для внесения соответствующих изменений в протокол и отчетную документацию. Официальным объявлением итогов Олимпиады считается итоговая таблица результатов выполнения олимпиадных заданий, заверенная подписями председателя и членов Жюри.
- 7.14. Документами по проведению апелляции являются:
- письменные заявления об апелляциях участников олимпиады;
 - журнал (листы) регистрации апелляций;
 - протоколы проведения апелляции.
- 7.15. Окончательные итоги олимпиады утверждаются Жюри с учетом проведения апелляции.

8. Порядок подведения итогов олимпиады

- 8.1. Победители и призеры муниципального этапа олимпиады по технологии определяются отдельно в каждой возрастной категории (7, 8-9 и 10-11 классы) и в каждой номинации.
- 8.2. Победители и призеры определяются по результатам набранных баллов за выполнение всех заданий олимпиады. Итоговый результат каждого участника подсчитывается как сумма баллов за выполнение каждого задания олимпиады. Окончательные результаты участников фиксируются в итоговой таблице, представляющей собой ранжированный список участников, расположенных по мере убывания набранных ими баллов. Участники с одинаковыми баллами располагаются в алфавитном порядке. На основании итоговой таблицы и в соответствии с квотой, установленной организатором олимпиады, Жюри определяет победителей и призеров муниципального этапа олимпиады по технологии.
- 8.3. Окончательные итоги олимпиады подводятся на заключительном заседании Жюри после завершения процесса рассмотрения всех поданных участниками апелляций. Документом, фиксирующим итоговые результаты муниципального этапа олимпиады по технологии, является протокол Жюри муниципального этапа, подписанный председателем Жюри, а также всеми членами Жюри.

- 8.4. Порядок, сроки и место ознакомления участников олимпиады с результатами устанавливаются организатором муниципального этапа олимпиады по технологии.

Направления для подготовки творческих проектов, рекомендованные Министерством просвещения Российской Федерации

Номинация «Техника, технологии и техническое творчество»

1. Электротехника, автоматика, радиоэлектроника (в том числе, проектирование систем подобных концепции «Умный дом», проектирование систем с обратной связью, проектирование электрифицированных объектов, применение систем автоматического управления для устройств бытового и промышленного применения).
2. Робототехника, робототехнические устройства, системы и комплексы (робототехнические устройства, функционально пригодные для выполнения различных операций, робототехнические системы, позволяющие анализировать параметры технологического процесса и оптимизировать технологические операции и процессы, робототехнические комплексы, моделирующие или реализующие технологический процесс).
3. Техническое моделирование и конструирование технико-технологических объектов.
4. Художественная обработка материалов (резьба по дереву, художественная ковка, выжигание и другие).
5. Проектирование сельскохозяйственных технологий (области проектирования – растениеводство, животноводство), агротехнические технологии.
6. Социально-ориентированные проекты (экологическое, бионическое моделирование, ландшафтно-парковый дизайн, флористика, мозаика и другие с приложением арт-объектов). Современный дизайн (фитодизайн и другие).
7. Проектирование объектов с применением современных технологий (3D-технологии, фрезерные станки с ЧПУ и другие), проектирование новых материалов с заданными свойствами и объектов из новых материалов.

Номинация «Культура дома, дизайн и технологии»

1. Проектирование и изготовление швейных изделий, современные технологии, мода.
2. Декоративно-прикладное творчество (рукоделие, ремесла, керамика и другие), аксессуары.
3. Проектирование сельскохозяйственных технологий (области проектирования – растениеводство, животноводство), агротехнические технологии.
4. Современный дизайн (дизайн изделий, дизайн интерьера, фитодизайн, ландшафтный дизайн и т.д.).

5. Социально-ориентированные проекты (экологические, агротехнические, патриотической направленности, проекты по организации культурно-массовых мероприятий, шефская помощь и т.д.).

6. Национальный костюм и театральный костюм.

7. Проектирование объектов с применением современных технологий (3D-технологии, применение оборудования с ЧПУ, лазерная обработка материалов и другие), проектирование новых материалов с заданными свойствами.

Критерии оценивания творческих проектов

Номинация «Техника, технологии и техническое творчество»

Критерии оценки проекта		Кол-во баллов
Оценка пояснительной записки проекта 10 баллов	Общее оформление (ориентация на ГОСТ 7.32-2001 Международный стандарт оформления проектной документации) (0,5 балла)	0 – 0,5
	Наличие актуальности или перспектив исследуемой тематики (да – 0,5; нет – 0)	0 / 0,5
	Обоснование проблемы и формулировка темы проекта (да – 0,5; нет – 0)	0 / 0,5
	Анализ исторических прототипов и современных аналогов; анализ возможных идей. Выбор оптимальной идеи (да – 1; нет – 0)	0 / 1
	Художественное проектирование: разработка концепции проекта и его значимость, создание эскизов (да – 1; нет – 0)	0 / 1
	Определение метода или приемов дизайн-проектирования (да – 0,5; нет – 0)	0 / 0,5
	Обоснование и подбор материалов (создание авторского материала) (да – 1; нет – 0)	0 / 1
	Разработка конструкторской документации, качество инженерной графики: технических эскизов, чертежей, схем (да – 1; нет – 0)	0 / 1
	Выбор технологии изготовления изделия. Технологическое описание процесса изготовления изделия (да – 1; нет – 0)	0 / 1
	Оригинальность предложенных технико-технологических, инженерных или эргономических решений (да – 1; нет -0)	0 / 1
	Новизна проекта (да – 1; нет -0)	0 / 1
	Экономическая и экологическая оценка будущего изделия и технологии его изготовления (да – 1; нет – 0)	0 / 1
	Рекламные предложения и перспективы внедрения изделия (да – 0,5; нет – 0)	0 / 0,5
	Оригинальность дизайнерского решения (оригинально – 5; стереотипно – 0)	0 / 5
Оценка изделия 25 баллов	Качество изделия: эстетика внешнего вида, эргономика, технология обработки, прочность, декор (качественно – 9, требуется небольшая доработка – 3, не качественно – 0)	0 / 3 / 9
	Трудоемкость создания продукта, сложность или рациональность (оптимальность для массового производства) конструкции изделия (от 1 до 4 баллов)	1 – 4
	Практическая или иная значимость изделия (да – 3; нет – 0)	0 / 3
	Перспективность внедрения модели изделия или коллекции в производство (да – 2; нет – 0)	0 / 2
	Эстетическая (дизайнерская) оценка выбранного варианта,	0 / 2

	конкурентоспособность спроектированной модели (да – 2; нет -0)	
Оценка защиты проекта 15 баллов	Краткое изложение сути проблемы и темы творческого проекта (да – 1; нет – 0)	0 / 1
	Художественно-технологический процесс изготовления изделия (да – 1; нет – 0)	0 / 1
	Выявление новизны и пользы изделия	1
	Презентация (умение держаться при выступлении, время изложения, имидж участника), культура подачи материала, культура речи: владение понятийным профессиональным аппаратом по проблеме (да – 2; нет – 0)	0 / 2
	Самостоятельность выполнения проекта (собственный вклад автора и самооценка деятельности) (да – 3; нет – 0)	0 / 3
	Использование знаний вне школьной программы (да – 2; нет – 0)	0 / 2
	Глубина знаний и эрудиция (да – 1; нет – 0)	0 / 1
	Время изложения (да – 2; нет – 0)	0 / 2
	Понимание сути задаваемых вопросов и аргументированность ответов (да – 2; нет – 0)	0 / 2
	Всего	50

Номинация «Культура дома, дизайн и технологии»

Критерии оценки проекта			Кол-во баллов
Пояснительная записка 15 баллов	1	Общее оформление (ориентация на ГОСТ 7.32-2001 Международный стандарт оформления проектной документации) (0,5 балла)	0 – 0,5
	2	Качество исследования	4,5
	2.1	Наличие актуальности и обоснование проблемы в исследуемой сфере (да – 0,5; нет – 0)	0 / 0,5
	2.2	Формулировка темы, целей и задач проекта (сформулированы полностью – 0,5; не сформулированы – 0)	0 / 0,5
	2.3	Определение (выбор) объекта и предмета исследования (да – 0,5; нет – 0)	0 / 0,5
	2.4	Сбор информации по проблеме (проведение маркетингового исследования для выявления спроса на проектируемый объект труда) (да – 0,5; нет – 0)	0 / 0,5
	2.5	Предпроектное исследование: анализ исторических прототипов и современных аналогов (да – 0,5; нет – 0)	0 / 0,5
	2.6	Описание проектируемого материального объекта (да – 0,5; нет – 0)	0 / 0,5
	2.7	Применение методов проектирования и исследования анализируемой проблемы и знание процедур их проведения (умеет применять – 1, не умеет применять – 0)	0 / 1

	3	Креативность и новизна проекта	4,5
	3.1	Оригинальность предложенных идей: – форма и функция изделий: соответствие перспективным тенденциям моды, назначение, авангардность, креативность, следование традициям и т.д.; – конструкция: универсальность, эргономичность, оригинальность, легкость и т. д; – колористика: соответствие актуальным тенденциям моды, интересное тональное и цветовое решение, пропорциональное соотношение цветов, значение и символика цвета в представленных объектах и т.д. (да – 2; нет – 0)	0 / 2
	3.2	Новизна и уникальность проекта по различным критериям (например, разработка и изготовление авторских полотен; роспись тканей по авторским рисункам; разработка новых техник изготовления; оригинальное применение различных материалов; использование нетрадиционных материалов и авторских технологий и т.д.) (да – 1; нет – 0)	0 / 1
	3.3	Значимость проекта (да – 1,5; нет – 0)	0 / 1,5
	4	Разработка технологического процесса	5,5
	4.1	Выбор технологии изготовления, вида и класса технологического оборудования и приспособлений (есть ссылки или описание – 0,5; нет – 0)	0 / 0,5
	4.2	Качество эскизов, схем, чертежей, технологических карт (уровень графической подачи с использованием компьютерных программ или от руки, но по ГОСТ) (да – 1; нет – 0)	0 / 1
	4.3	Соответствие чертежей ГОСТ представленным моделям (соответствует – 0,5; не соответствует – 0)	0 / 0,5
	4.4	Применение знаний методов дизайнерской работы в соответствующей индустрии (умеет применять – 1, не умеет применять – 0)	0 / 1
	4.5	Экологическая оценка готового изделия и процесса его производства (да – 1; нет – 0)	0 / 1
	4.6	Экономическая оценка производства или изготовления изделия (да – 1; нет – 0)	0 / 1
	4.7	Умение анализировать результаты исследования, уровень обобщения; предложения по внедрению (умеет – 0,5; не умеет – 0)	0 / 0,5
Оценка изделия 22 балла	5	Дизайн продукта творческого проекта	22
	5.1	Новизна и оригинальность продукта, его художественная выразительность (яркая индивидуальность созданного образа, сила эмоционального воздействия конкурсного изделия (комплекта) (оригинально – 2; стереотипно – 0)	0 / 2
	5.2	Композиция проектируемого объекта (внешняя форма, конструкция, колористика, декор/художественное оформление) (целостность – 4; не сбалансированность – 0)	0 / 4
	5.3	Гармония, эстетика, стиль изделия и его соответствие концепции (да – 2; нет – 0)	0 / 2

	5.4	Качество изготовления и эргономика представляемого изделия (качественно – 3, требуется незначительная доработка – 1, не качественно – 0)	0 / 1 / 3
	5.5	Товарный вид, соответствие модным тенденциям, подача /представление изделия или объекта исследования (соответствует полностью – 2; не соответствует – 0)	0 / 2
	5.6	Рациональность или трудоемкость создания продукта, сложность и новизна конструкции изделия; многофункциональность и вариативность демонстрируемого изделия; оригинальность декора; авторский материал (от 1 до 3 баллов)	1 – 3
	5.7	Практическая, социальная или иная (научная, патриотическая, художественная, технологическая и др.) значимость (да – 1; нет – 0)	0 / 1
	5.8	Перспективность внедрения результатов творческого проекта (научного исследования, модели изделия, арт-объекта или коллекции в производство; патентование полезной модели или оригинальной технологии изготовления) (да – 2; нет – 0)	0 / 2
	5.9	Конкурентоспособность спроектированной модели (да – 1; нет – 0)	0 / 1
	6	Процедура презентации проекта	13
Оценка защиты проекта 13 баллов	6.1	Регламент презентации (деловой этикет и имидж участника во время изложения материала; соблюдение временных рамок защиты) (3 балла)	0 – 3
	6.2	Качество подачи материала: культура речи, четкость, конкретность и логика изложения проблемы исследования (2 балла)	0 – 2
	6.3	Понимание сути задаваемых вопросов и аргументированность ответов (3 балла)	0 – 3
	6.4	Использование знаний вне школьной программы (2 балла)	0 – 2
	6.5	Владение понятийным профессиональным аппаратом по проблеме (1 балл)	0 – 1
	6.6	Соответствие содержания выводов содержанию цели и задач, конкретность выводов (соответствует полностью – 0,5; не соответствует – 0)	0 / 0,5
	6.7	Способность проявлять самостоятельные оценочные суждения (0,5 балла)	0 – 0,5
	6.8	Качество электронной презентации (0,5 балла)	0 – 0,5
	6.9	Оригинальность представления (0,5 балла)	0 – 0,5
Всего			50

Материально-техническое обеспечение для проведения практического тура

Номинация «Техника, технологии и техническое творчество»

Региональная предметно-методическая комиссия рекомендует примерное оснащение практического задания. Вы можете дополнить и расширить этот перечень.

Обработка конструкционных материалов

7 класс

Ручная деревообработка

1. Столярная мастерская, настенные или настольные часы.
2. Для каждого участника:
 - планшет для черчения, два листа бумаги А4, карандаши, линейка, циркуль, ластик;
 - лист копировальной бумаги (черного или синего цвета);
 - заготовка для изготовления изделия – **фанера 80х80х6 мм**, без дефектов (иметь 20% запас заготовок);
 - столярный верстак с оснасткой и инструментами: разметочными (линейка 300 мм, угольник столярный, циркуль, карандаш, ластик, шило), ручной лобзик с оснасткой и набором пилок, столярная мелкозубая ножовка, набор надфилей, шлифовальная бумага средней зернистости на тканевой основе, щётка-смётка, защитные очки.
3. Сверлильный станок с ключами для патрона или аккумуляторная дрель-шуруповёрт, свёрла по дереву Ø4 мм.
4. Приборы и инструменты для художественной отделки изделия: электровыжигатель; краски, кисти, ёмкости под воду; цветные карандаши, фломастеры (по выбору обучающегося).
5. Медицинская аптечка в столярной мастерской (и наличие медсестры в месте проведения олимпиады).

Ручная металлообработка

1. Столярная мастерская, настенные или настольные часы.
2. Для каждого участника:
 - заготовка для изготовления изделия – **Ст3; 90х30х1 мм** (иметь 20% запас заготовок);
 - слесарный верстак с оснасткой и инструментами: разметочными (линейка слесарная, чертилка, угольник), слесарные тиски с нагубниками, правильная плита, киянка, слесарные ножницы (или плита для рубки, зубило и слесарный молоток), набор личных напильников, шлифовальная бумага средней зернистости на тканевой основе, набор надфилей, щётка-смётка, защитные очки.
3. Медицинская аптечка в столярной мастерской (и наличие медсестры в месте проведения олимпиады).

8 – 9 классы**Ручная деревообработка**

1. Столярная мастерская, настенные или настольные часы.
2. Для каждого участника:
 - планшет для черчения, два листа бумаги А4, карандаши, линейка, циркуль, ластик;
 - лист копировальной бумаги (черного или синего цвета);
 - заготовка для изготовления изделия – **фанера 250х200х6 мм**, без дефектов (иметь 20% запас заготовок);
 - столярный верстак с оснасткой и инструментами: разметочными (линейка 300 мм, угольник столярный, циркуль, карандаш, ластик, шило), ручной лобзик с оснасткой и набором пилок, столярная мелкозубая ножовка, набор надфилей, шлифовальная бумага средней зернистости на тканевой основе, щётка-смётка, защитные очки.
3. Сверлильный станок (или аккумуляторная дрель-шуруповёрт) со свёрлами по дереву Ø3 мм.
4. Фломастеры и цветные карандаши для художественной отделки изделия.
5. Медицинская аптечка в столярной мастерской (и наличие медсестры в месте проведения олимпиады).

Ручная металлообработка

1. Столярная мастерская, настенные или настольные часы.
2. Для каждого участника:
 - планшет для черчения, два листа бумаги А4, карандаши, линейка, циркуль, ластик;
 - заготовка для изготовления изделия – **Ст3; 100х100х2 мм**, очищенная от масла, ржавчины, грязи (иметь 20% запас заготовок);
 - слесарный верстак с оснасткой и инструментами: разметочными (линейка слесарная, чертилка, циркуль, кернер), слесарные тиски с нагубниками, молоток, зубило, плита для рубки металла, слесарная ножовка с набором полотен, шлифовальная бумага средней зернистости на тканевой основе, личные напильники, набор надфилей, щётка-смётка, защитные очки.
3. Два сверлильных станка с комплектом свёрл (Ø5 мм), ключами для патронов, приспособлениями для закрепления заготовки (ручные тиски).
4. Медицинская аптечка в столярной мастерской (и наличие медсестры в месте проведения олимпиады).

10 – 11 классы**Ручная деревообработка**

1. Столярная мастерская, настенные или настольные часы.
2. Для каждого участника:
 - планшет для черчения, лист бумаги А4, карандаши, линейка, циркуль, ластик;
 - лист копировальной бумаги (черного или синего цвета);
 - заготовка для изготовления изделия – **фанера 300х200х4 мм**, без дефектов (иметь 20% запас заготовок);
 - столярный верстак с оснасткой и инструментами: разметочными (линейка 300 мм, угольник столярный, циркуль, карандаш, ластик, шило), ручной лобзик с оснасткой и набором пилок, столярная мелкозубая ножовка, набор надфилей, шлифовальная бумага средней зернистости на тканевой основе, щётка-смётка, защитные очки.

3. Сверлильный станок (или аккумуляторная дрель-шуруповёрт), свёрла по дереву Ø3 мм.
4. Приборы и инструменты для художественной отделки изделия: электровыжигатель.
5. Медицинская аптечка в столярной мастерской (и наличие медсестры в месте проведения олимпиады).

Ручная металлообработка

1. Столярная мастерская, настенные или настольные часы.
2. Для каждого участника:
 - планшет для черчения, два листа бумаги А4, карандаши, линейка, циркуль, ластик;
 - заготовка для изготовления изделия – **лист алюминиевый АТ; 40х30х0,8-1 мм**, очищенная от масла, ржавчины, грязи (иметь 20% запас заготовок);
 - слесарный верстак с оснасткой и инструментами: разметочными (линейка слесарная, чертилка, циркуль, кернер), штангенциркуль, слесарная ножовка с набором полотен, молоток, зубило, плита для рубки металла, шлифовальная бумага средней зернистости на тканевой основе, набор личных напильников, набор надфилей, слесарные тиски с нагубниками, щётка-смётка, защитные очки.
3. Два сверлильных станка со свёрлами (Ø3 мм и Ø6 мм), ключами для патронов, приспособлениями для закрепления заготовки (ручные или машинные тиски).
4. Медицинская аптечка в столярной мастерской (и наличие медсестры в месте проведения олимпиады).

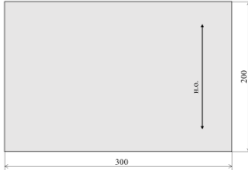
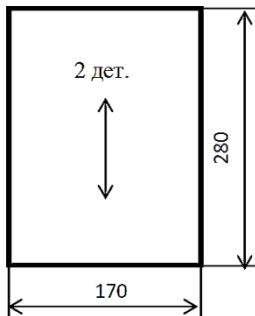
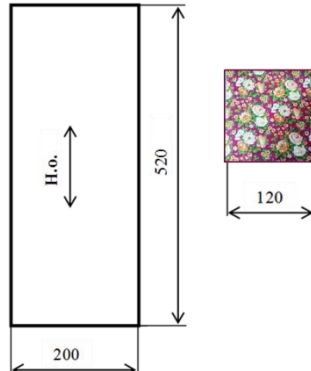
3D моделирование и прототипирование

9 класс; 10 – 11 классы

1. Лаборатория, настенные или настольные часы.
2. Для выполнения заданий необходимо наличие 3D принтера, например Picaso 3D Disigner PRO 250, ALFA 2.1 и расходных материалов, подключенного к ПК с наличием любого 3D редактора (Blender; GoogleSketchUp; 3DS Max; КОМПАС 3D; Solid Works; ArtCAM; AutoCAD), (Cura, Blender и т.д.). Задание необходимо выполнять в специальном кабинете (компьютерном классе) оборудованном в соответствии с нормативами по охране труда.
3. Количество рабочих мест оборудованных ПК должно соответствовать количеству участников.
4. Количество 3D принтеров должно обеспечивать выполнение печати за время не более половины отведённого на выполнение всего практического тура.

Номинация «Культура дома, дизайн и технологии»

Оборудование на одного участника			
Название конкурса	Необходимое оборудование	Расчет материалов на одного участника олимпиады	Что должен подготовить участник
Конкурс выполнения практических заданий	Практические задания для 7 классов (технологии обработки швейных изделий)	Практическая работа: одна деталь из хлопчатобумажной ткани однотонной или с	карандаш, клей, ножницы рабочая коробка

	Рабочие столы, швейные машины, не менее трех рабочих мест для ВТО (гладильная доска, утюг, проутюжильник, вода для отпаривания)	мелким рисунком размером 300x200. 	
	Практические задания для 8-9 классов (технологии обработки швейных изделий) Рабочие столы, швейные машины, не менее трех рабочих мест для ВТО (гладильная доска, утюг, проутюжильник, вода для отпаривания)	Практическая работа: 2 детали из однотонной хлопчатобумажной ткани размером 280 мм х 170 мм каждая 	карандаш, клей, ножницы рабочая коробка
	Практические задания для 10-11 классов (технологии обработки швейных изделий) Рабочие столы, швейные машины, не менее трех рабочих мест для ВТО (гладильная доска, утюг, проутюжильник, вода для отпаривания)	Практическая работа: две детали из хлопчатобумажной ткани: 1. Основная деталь 520мм X 200мм. 2. Отделочная ткань 120мм X 120мм (1 шт.). 3. Косая бейка – 1 метр. 4. Булавка для вдевания шнура из косой бейки. 	карандаш, клей, ножницы рабочая коробка