**Требования**

**к проведению муниципального этапа**

**всероссийской олимпиады школьников**

**по технологии 2017/18 учебного года**

Настоящие требования к проведению муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по технологии (далее – Олимпиада) разработаны на основании порядка проведения Всероссийской олимпиады школьников, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 1252, Приказов № 249 «О внесении изменений в Порядок проведения всероссийской олимпиады школьников утверждённый приказом Министерства образования и науки от 18 ноября 2013 г.» от 17 03. 15 г., № 1435 от 17.11.2016 г., Приказа № 1488 «Изменения, которые вносятся в Порядок проведения всероссийской олимпиады школьников, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 18 ноября 2013 г.» от 17.12.15 г.

Основными **целями** Всероссийской олимпиады школьников по технологии являются: выявление и развитие у обучающихся творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности; пропаганда научных знаний; повышение уровня и престижности технологического образования школьников; 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», умений использовать эти знания, оценка практических умений учащихся и выполненных ими творческих проектов.

**Региональная предметно-методическая комиссия** разрабатывает комплекты материалов для проведения муниципального этапа олимпиады. В состав, передаваемых региональной предметно-методической комиссией в оргкомитет муниципального этапа входят: тексты олимпиадных заданий по теоретическому (тесты) и практическому этапу (практическая работа по обработке материалов, по 3Д моделированию и робототехнике); методика оценивания работ, методические рекомендации по проведению защиты проектов, а также по разбору и показу участникам предложенных олимпиадных заданий.

**Оргкомитет** муниципального этапа олимпиады определяет организационно-технологическую модель проведения муниципального этапа олимпиады; обеспечивает организацию и проведение муниципального этапа олимпиады в соответствии с утверждёнными организатором муниципального этапа олимпиады 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; несёт ответственность за жизнь и здоровье участников олимпиады во время проведения муниципального этапа олимпиады по технологии. Состав оргкомитета муниципального этапа олимпиады формируется из представителей органов местного самоуправления, осуществляющих управление сфере образования, муниципальных и региональных предметно-методических комиссий по технологии, педагогических и научно-педагогических работников.

**Жюри**  муниципального этапа Олимпиады осуществляет проверку и оценку выполнения олимпиадных заданий, определяет с учетом установленных квот победителей и призеров муниципального этапа, проводит с участниками разбор олимпиадных заданий и анализ полученных решений участников, рассматривает совместно с оргкомитетом муниципального этапа Олимпиады апелляции, а также предоставляет в оргкомитет регионального этапа Олимпиады аналитические отчеты о результатах проведения этого этапа.

Всероссийская олимпиада школьников по технологии на муниципальном этапе включает три тура: тестирование учащихся, выполнение ими практических работ и защиту творческих проектов.

Олимпиада проводится по двум номинациям **«Техника и техническое творчество», «Культура дома и декоративно-прикладное творчество»**. В олимпиаде участвуют учащиеся общеобразовательных учреждений.

На муниципальном этапе олимпиады по технологии 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.

**К участию на муниципальном этапе олимпиады не допускаются учащиеся, выполнившие менее 75 % всего объема творческого проекта или подготовившие проект по тематике, не соответствующей указанным в Требованиях.**

Перед началом соревнований все участники должны пройти **регистрацию** и получить идентификационный номер, который будет использоваться при проверке их решений олимпиадных задач.

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.

**Регламент** проведения муниципального этапа включает:

- тестирование учащихся в течение 1,5 часа (90 мин),

- выполнение практических работ в течение 2-х часов (120 мин.)

- презентацию проектов (8-10 мин. на человека).

Муниципальный этап Олимпиады проводится в один день.

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 трех (7 класс, 8-9-й классы и 10-11-й классы).

В помещение 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°С, влажность 40-60%. Если в теоретических задания предложено использовать изображение эскизов, или других видов заданий, в комплект раздаточного материала должны входить чертежные принадлежности, простые и цветные карандаши, цветная бумага и др.)

Перед началом работы учащиеся должны быть проинструктированы о продолжительности олимпиады, о правилах поведения во время выполнения теоретического задания, о случаях удаления с олимпиады, о времени ознакомления с результатами, о порядке подачи апелляции. В случае нарушения учащимся «Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников» и (или) утверждённых требований представитель организатора олимпиады вправе удалить данного участника из аудитории, составив акт об удалении. В этом случае участник лишается права продолжить дальнейшие испытания.

Во время тура участникам Олимпиады запрещается пользоваться любыми электронными устройствами, электронными записными книжками, средствами связи (пейджерами, мобильными телефонами и т.п.), а также учебной литературой и заготовленными личными записями. Во время всего тура каждый участник должен иметь возможность задать вопросы членам жюри по условиям задач и получить на них ответы. Участникам разрешается общаться во время тура только с представителями оргкомитета и жюри, а также с дежурными преподавателями, находящимися в месте размещения участников.

**Для выполнения практических работ** в номинации «Техника и техническое творчество» участниками олимпиады должны быть подготовлены мастерские по ручной и станочной обработке древесины и металла, кабинет по электротехнике. В номинации «Культура дома и декоративно-прикладное творчество» выполнение практического задания предполагает работу по моделированию швейных изделий, поэтому аудитории должны быть оснащены соответствующим количеством рабочих столов (по одному на каждого участника).

Для желающих выполнять практических заданий в номинациях «Техника и техническое творчество» и «Культура дома и декоративно-прикладное творчество» по 3Д моделированию и робототехнике также должны быть подготовлены соответствующие рабочие места (*требования указаны ниже*).

Перед выполнением практической работы в мастерских и кабинетах необходимо провести инструктаж по технике безопасности. В аудитории должны постоянно находиться преподаватель для оперативного решения возникающих вопросов и механик для устранения неполадок оборудования. В мастерских должны быть таблицы по безопасным приемам работы.

Все учащиеся по двум номинациям должны работать в своей рабочей одежде.

Организационному комитету необходимо решить вопрос с материалами, оборудованием и инструментами.

**Тиражирование материалов** теоретического и практического тура производиться на белой бумаге формата А4 без уменьшения размеров. Все комплекты заданий теоретического тура и практического туров номинации «Культура дома и декоративно-прикладное творчество», а также комплекты заданий теоретического тура номинации «Техника и техническое творчество» для параллели 7 и 10-11 классов выполняют в цвете.

**Каждый участник муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по Технологии должен иметь при себе:** паспорт,ручку для выполнения тестового задания.

**Практический тур**

***Требования к материально-техническому обеспечению рабочих мест для участников олимпиады.***

***Номинация «Техника и техническое творчество»***

Оценка практической работы:

***Максимальное число баллов за выполнение практической работы – 40.***

При механической деревообработке за отклонение на 1 мм и при механической металлообработке за отклонение на 0,2 мм снимается 1 балл.

При ручной деревообработке за ошибку более 1 мм габаритных размеров снимается 1 балл,

При ручной металлообработке за ошибку более 0,5 мм габаритных размеров снимается 1 балл.

При выполнении творческой части практических заданий, а также зданий по электротехнике, 3 Д моделированию и робототехнике оценка работ осуществляется на основе рекомендуемых региональной предметно-методической комиссией критериев

**7класс**

**1. Ручная обработка древесины**

1. Наличие столярно-механической мастерской на 16-18 индивидуальных рабочих мест оборудованных, столярными верстаками и 3-мя местами общего пользования, которые должны быть оборудованы сверлильными станками;

2. Каждое рабочее место должно быть укомплектовано следующей оснасткой и инструментами: разметочными (линейка слесарная 300 мм, столярный угольник, карандаш, ластик, циркуль, транспортир, шило, кернер), столярной мелкозубой ножовкой, ручным лобзиком с набором пилок, ключом и подставкой для выпиливания лобзиком, молотком, шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе, драчевыми напильниками, набором надфилей, щеткой-сметкой;

3. Рабочее место должно быть оборудовано местом для сидения (стул, табурет, выдвижное сидение и т.д.);

4. Для каждого участника: планшетка для черчения, 3 листа бумаги А4, простой карандаш, линейка, циркуль, транспортир, ластик. Практическое задание с техническими условиями и картой пооперационного контроля выдаются в начале практического тура;

**5. Заготовка для каждого участника: *лист фанеры, размеры: 150* х *150* х *4мм.*** Заготовки должны быть без дефектов, сколов и хорошо высушенными. Иметь 20% запас заготовок;

6. Два-три сверлильных станка с набором сверл по дереву (Ø 4мм и Ø 5мм), ключами для патронов, защитными очками и приспособлениями для закрепления заготовок;

7. 18 электрических выжигателей (или наборы красок и кисточек для росписи по дереву);

8. Умывальник с сопутствующей оснасткой и сушкой для рук;

9. Наличие настенных часов;

10. Участники практического тура выполняют практическое задание в своей

рабочей форме (халат, головной убор);

11. Наличие укомплектованной медицинской аптечки в столярной мастерской.

*В день проведения практического тура, присутствие медицинской сестры в*

*медицинском кабинете школы*

**2. Ручная обработка металла**

1. Наличие слесарной мастерской на 16-18 индивидуальных рабочих мест

оборудованных слесарными верстаками и 3- мя местами общего пользования

оборудованными сверлильными станками ;

2. Каждое рабочее место должно быть укомплектовано следующей оснасткой и инструментами: плитой для правки, разметочными инструментами (линейка слесарная 300 мм, чертилка, циркуль, кернер), молотком, зубилом, слесарной ножовкой, запасными ножовочными полотнами, шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе, драчёвыми и личными напильники, набором надфилей, деревянными и металлическими губками, корд-щеткой, щеткой-сметкой;

3. Рабочее место должно быть оборудовано местом для сидения (стул, табурет, выдвижное сидение и т.д.);

4. Для каждого участника: практическое задание, с техническими условиями и картой пооперационного контроля (выдаются в начале практического тура);

**5. *Заготовка: Материал - Ст 2 или Ст 3, размеры 80* х *20* х *1,5мм.*** *Иметь 20% запас заготовок. Оправка для гибки заготовки: круглый пруток Ø 8–10 мм.*

6. Два-три сверлильных станка с набором сверл по металлу ( Ø3мм. и Ø6 мм.), ключами для патронов, приспособлениями для закрепления заготовок (ручные тисочки), защитными очками;

7. Умывальник с сопутствующей оснасткой и сушкой для рук;

8. Наличие настенных часов;

9. Участники практического тура выполняют практическое задание в своей

рабочей форме (халат, головной убор);

10. Наличие укомплектованной медицинской аптечки в слесарной мастерской.

*В день проведения практического тура, присутствие медицинской сестры в медицинском кабинете школы.*

**3. Механическая обработка древесины**

1. Наличие столярной механической мастерской с местами для токарной обработки древесины, ручной обработки и сверления с сопутствующей оснасткой и инструментами. Каждое индивидуальное рабочее место для токарной обработки древесины (станки СТД-120 и их модификации) укомплектовано: защитными очками, щеткой-сметкой, маслом для смазки заднего центра;

2. *Для каждого участника:*

*-* Планшетка для черчения, 3 листа бумаги А4, простой карандаш, линейка, циркуль, транспортир, ластик;

- Практическое задание с техническими условиями и картой пооперационного контроля (выдаются в начале практического тура);

**- Заготовки*: Материал – берёза, размеры -* 170 х 40 х 40мм. *Заготовки должны быть без дефектов и хорошо высушенными****.* Иметь 20% запас заготовок;

3. Столярные верстаки с оснасткой и инструментами: разметочными

(линейка слесарная 300 мм, штангенциркуль, карандаш, ластик, циркуль, шило, кернер), столярной мелкозубой ножовкой, рубанком, молотком, шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе, драчевыми напильниками, щеткой-сметкой;

4. Рабочее место для ручной обработки (столярный верстак) должно быть

оборудовано местом для сидения (стул, табурет, выдвижное сидение и т.д.);

5. Умывальник с сопутствующей оснасткой и сушкой для рук;

6. Наличие настенных часов;

7. Участники практического тура выполняют практическое задание в своей

рабочей форме (халат, головной убор);

8. Наличие вытяжки подведенной к токарным станкам для забора древесной пыли;

9. Наличие укомплектованной медицинской аптечки в столярной мастерской.

*В день проведения практического тура, присутствие медицинской сестры в медицинском кабинете школы.*

**4. Механическая обработка металлов**

1. Наличие слесарной механической мастерской с местами для токарной обработки металла, ручной обработки и сверления с сопутствующей оснасткой и инструментами. Каждое индивидуальное рабочее место для токарной обработки металла (станок ТВ-6 или его модификации) укомплектовано: защитными очками, щеткой-сметкой, шлифовальной шкурки средней зернистости на тканевой основе, ростовой подставкой;

2. *Для каждого участника:*

- Практическое задание, с техническими условиями и картой пооперационного контроля (выдаются в начале практического тура);

**- Заготовка: *Материал - Ст.45, пруток Ø 12, длиной –70 мм.*** Иметь 20% запас заготовок;

3. На каждый токарно-винторезный станок подготовить комплект резцов

состоящих из проходного, отрезного и подрезного, штангенциркуль, линейка, торцевые ключи, крючок для снятия стружки;

4. Слесарные верстаки с оснасткой и слесарными инструментами, шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе, деревянными и металлическими губками, щеткой-сметкой, ветошью;

5. Рабочее место для ручной обработки (слесарный верстак с набором напильников) оборудовано местом для сидения (стул, табурет, выдвижное сидение и т.д.);

7. Умывальник с сопутствующей оснасткой и сушкой для рук;

8. Наличие настенных часов;

9. Участники практического тура выполняют практическое задание в своей

рабочей форме (халат, головной убор);

10. Наличие укомплектованной медицинской аптечки в слесарной мастерской.

*В день проведения практического тура, присутствие медицинской сестры в медицинском кабинете школы.*

**5. Электротехника**

**На одно рабочее место:**

1. 4 лампы накаливания (одна запасная) с напряжением питания, равным напряжению источника питания.

2. 3 патрона для лампы.

3. 2 выключателя.

4. Провода для сборки цепи.

5. Панель для монтажа цепи без пайки.

6. Мультиметр для измерения тока и напряжения.

7. Источник питания с выходным напряжением не выше 42 В.

8. Калькулятор.

9. Бумага и ручка.

**8-9 классы**

**1. Ручная обработка древесины**

1. Наличие столярно-механической мастерской на 16-18 индивидуальных рабочих мест оборудованных, столярными верстаками и 3-мя местами общего пользования, которые должны быть оборудованы сверлильными станками;

2. Каждое рабочее место должно быть укомплектовано следующей оснасткой и инструментами: разметочными (линейка слесарная 300 мм, столярный угольник, карандаш, ластик, циркуль, транспортир, шило, кернер), столярной мелкозубой ножовкой, ручным лобзиком с набором пилок, ключом и подставкой для выпиливания лобзиком, молотком, шилом, шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе, драчевыми напильниками, набором надфилей, щеткой-сметкой;

3. Рабочее место должно быть оборудовано местом для сидения (стул, табурет, выдвижное сидение и т.д.);

4. Для каждого участника: планшетка для черчения, 3 листа бумаги А4, простой карандаш, линейка, циркуль, транспортир, ластик. Практическое задание с техническими условиями и картой пооперационного контроля выдаются в начале практического тура;

**5. Заготовка для каждого участника: *лист фанеры, размеры: 235* х *185* х *4мм.*** Заготовки должны быть без дефектов, сколов и хорошо высушенными. Иметь 20% запас заготовок;

6. Два-три сверлильных станка с набором сверл по дереву, ключами для патронов, защитными очками и приспособлениями для закрепления заготовок;

7. 16 электрических выжигателей;

8. Умывальник с сопутствующей оснасткой и сушкой для рук;

9. Наличие настенных часов;

10. Участники практического тура выполняют практическое задание в своей

рабочей форме (халат, головной убор);

11. Наличие укомплектованной медицинской аптечки в столярной мастерской.

*В день проведения практического тура, присутствие медицинской сестры в медицинском кабинете школы*

**2. Ручная обработка металла**

1. Наличие слесарной мастерской на 16-18 индивидуальных рабочих мест

оборудованных слесарными верстаками и 3- мя местами общего пользования

оборудованными сверлильными станками;

2. Каждое рабочее место должно быть укомплектовано следующей оснасткой и инструментами: плитой для правки, разметочными инструментами (линейка слесарная 300 мм, чертилка, циркуль, кернер), молотком, зубилом, слесарной ножовкой, запасными ножовочными полотнами, шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе, драчёвыми и личными напильники, набором надфилей, деревянными и металлическими губками, корд-щеткой, щеткой-сметкой;

3. Рабочее место должно быть оборудовано местом для сидения (стул, табурет, выдвижное сидение и т.д.);

4. Для каждого участника: практическое задание, с техническими условиями и картой пооперационного контроля (выдаются в начале практического тура);

**5. *Заготовка: Материал - Ст 2 или Ст 3, размеры 70* х *70* х *2мм.***Иметь 20% запас заготовок.

6. Два -три сверлильных станка с набором сверл по металлу ( Ø3мм. и Ø6 мм.) , ключами для патронов, приспособлениями для закрепления заготовок (ручные тисочки), защитными очками;

7. Умывальник с сопутствующей оснасткой и сушкой для рук;

8. Наличие настенных часов;

9. Участники практического тура выполняют практическое задание в своей

рабочей форме (халат, головной убор);

10. Наличие укомплектованной медицинской аптечки в слесарной мастерской.

*В день проведения практического тура, присутствие медицинской сестры в медицинском кабинете школы.*

**3. Механическая обработка древесины**

1. Наличие столярной механической мастерской с местами для токарной обработки древесины, ручной обработки и сверления с сопутствующей оснасткой и инструментами. Каждое индивидуальное рабочее место для токарной обработки древесины (станки СТД-120 и их модификации) укомплектовано: защитными очками, щеткой-сметкой, маслом для смазки заднего центра;

2. *Для каждого участника:*

*-* Планшетка для черчения, 3 листа бумаги А4, простой карандаш, линейка, циркуль, транспортир, ластик;

- Практическое задание с техническими условиями и картой пооперационного контроля (выдаются в начале практического тура);

**- Заготовка: *Материал – берёза, размеры - 240* х *40* х *40 мм.***

Заготовки должна быть без дефектов и хорошо высушенными. Иметь 20% запас заготовок;

3. Столярные верстаки с оснасткой и инструментами: разметочными

(линейка слесарная 300 мм, штангенциркуль, карандаш, ластик, циркуль, шило, кернер), столярной мелкозубой ножовкой, молотком, рубанком, шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе, драчевыми напильниками, щеткой-сметкой;

4. Рабочее место для ручной обработки (столярный верстак) должно быть

оборудовано местом для сидения (стул, табурет, выдвижное сидение и т.д.);

5. Умывальник с сопутствующей оснасткой и сушкой для рук;

6. Наличие настенных часов;

7. Участники практического тура выполняют практическое задание в своей

рабочей форме (халат, головной убор);

8. Наличие вытяжки подведенной к токарным станкам для забора древесной пыли;

9. Наличие укомплектованной медицинской аптечки в столярной мастерской.

*В день проведения практического тура, присутствие медицинской сестры в медицинском кабинете школы.*

**4. Механическая обработка металлов**

1. Наличие слесарной механической мастерской с местами для токарной обработки металла, ручной обработки и сверления с сопутствующей оснасткой и инструментами. Каждое индивидуальное рабочее место для токарной обработки металла (станок ТВ-6 или его модификация) укомплектовано: защитными очками, щеткой-сметкой, шлифовальной шкурки средней зернистости на тканевой основе, ростовой подставкой;

2. *Для каждого участника:*

- Практическое задание, с техническими условиями и картой пооперационного контроля (выдаются в начале практического тура);

- 2 учебных пособия. Муравьев Е.М. Слесарное дело: Учеб. пособие для учащихся 8-11 кл. сред. шк. – 2-е изд. дораб. и доп. – М.: Просвещение, 1990. – с. 174. Для работы с таблицей диаметров стержней под резьбу при нарезании плашками;

**- Заготовка: *Материал - Ст45, пруток Ø 20 длина – 90 мм.*** Иметь 20% запас заготовок;

3. На каждый токарно-винторезный станок подготовить комплект резцов,

состоящих из проходного, отрезного и подрезного, штангенциркуль, линейка, торцевые ключи, крючок для снятия стружки;

4. Слесарные верстаки с оснасткой и слесарными инструментами, плашкой М6 для нарезания внешней резьбы, машинным маслом, резьбомером, напильниками, шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе, деревянными и металлическими губками, щеткой-сметкой, ветошью;

5. Рабочее место для ручной обработки (слесарный верстак) должно быть

оборудовано местом для сидения (стул, табурет, выдвижное сидение и т.д.);

6. Умывальник с сопутствующей оснасткой и сушкой для рук;

7. Наличие настенных часов;

8. Участники практического тура выполняют практическое задание в своей

рабочей форме (халат, головной убор);

9. Наличие укомплектованной медицинской аптечки в слесарной мастерской.

*В день проведения практического тура, присутствие медицинской сестры в*

*медицинском кабинете школы.*

**5. Электротехника**

**На одно рабочее место:**

1. 5 ламп накаливания (одна запасная) с рабочим напряжением, равным выходному напряжению источника питания.

2. 4 патрона для ламп.

3. 2 выключателя.

4. Провода.

5. Платы для монтажа цепи без пайки.

6. Мультиметр для измерения тока и напряжения.

7. Источник питания с выходным напряжением не выше 42 В.

8. Калькулятор.

9. Бумага и ручка.

**10-11 классы**

**1. Ручная обработка древесины**

1. Наличие столярно-механической мастерской на 16-18 индивидуальных рабочих мест оборудованных, столярными верстаками и 3-мя местами общего пользования, которые должны быть оборудованы сверлильными станками;

2. Каждое рабочее место должно быть укомплектовано следующей оснасткой и инструментами: разметочными (линейка слесарная 300 мм, столярный угольник, карандаш, ластик, циркуль, транспортир, шило, кернер), столярной мелкозубой ножовкой, ручным лобзиком с набором пилок, ключом и подставкой для выпиливания лобзиком, молотком, шилом, шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе, драчевыми напильниками, набором надфилей, щеткой-сметкой;

3. Рабочее место должно быть оборудовано местом для сидения (стул, табурет, выдвижное сидение и т.д.);

4. Для каждого участника: планшетка для черчения, 3 листа бумаги А4, простой карандаш, линейка, циркуль, транспортир, ластик. Практическое задание с техническими условиями и картой пооперационного контроля выдаются в начале практического тура;

**5. Заготовка для каждого участника: *лист фанеры, размеры:* 190х190х4мм.** Заготовки должны быть без дефектов, сколов и хорошо высушенными. Иметь 20% запас заготовок;

6. Два-три сверлильных станка с набором сверл по дереву, ключами для патронов, защитными очками и приспособлениями для закрепления заготовок;

7. 16-18 электрических выжигателей, наборы красок и кисточек для росписи по дереву;

8. Умывальник с сопутствующей оснасткой и сушкой для рук;

9. Наличие настенных часов;

10. Участники практического тура выполняют практическое задание в своей рабочей форме (халат, головной убор);

11. Наличие укомплектованной медицинской аптечки в столярной мастерской.

*В день проведения практического тура, присутствие медицинской сестры в медицинском кабинете школы*

**2. Ручная обработка металла**

1. Наличие слесарной мастерской на 16-18 индивидуальных рабочих мест

оборудованных слесарными верстаками и 3- мя местами общего пользования

оборудованными сверлильными станками;

2. Каждое рабочее место должно быть укомплектовано следующей оснасткой и инструментами: плитой для правки, разметочными инструментами (линейка слесарная 300 мм, чертилка, циркуль, кернер), молотком, зубилом, слесарной ножовкой, запасными ножовочными полотнами, шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе, драчёвыми и личными напильниками, набором надфилей, деревянными и металлическими губками, корд-щеткой, щеткой-сметкой;

3. Рабочее место должно быть оборудовано местом для сидения (стул, табурет, выдвижное сидение и т.д.);

4. Для каждого участника: практическое задание, с техническими условиями и картой пооперационного контроля (выдаются в начале практического тура);

**5. Заготовка: *Материал - Ст 2 или Ст 3, размеры 110* х *30* х *2мм.***Иметь 20% запас заготовок.

6. Два -три сверлильных станка с набором сверл по металлу ( Ø6мм. и Ø8 мм.), ключами для патронов, приспособлениями для закрепления заготовок (ручные тисочки), защитными очками;

7. Умывальник с сопутствующей оснасткой и сушкой для рук;

8. Наличие настенных часов;

9. Участники практического тура выполняют практическое задание в своей

рабочей форме (халат, головной убор);

10. Наличие укомплектованной медицинской аптечки в слесарной мастерской.

*В день проведения практического тура, присутствие медицинской сестры в медицинском кабинете школы.*

**3. Механическая обработка древесины**

1. Наличие столярной механической мастерской с местами для токарной обработки древесины, ручной обработки и сверления с сопутствующей оснасткой и инструментами. Каждое индивидуальное рабочее место для токарной обработки древесины (станки СТД-120 и их модификации) укомплектовано: защитными очками, щеткой-сметкой, маслом для смазки заднего центра;

2. *Для каждого участника:*

*-* Планшетка для черчения, 3 листа бумаги А4, простой карандаш, линейка, циркуль, транспортир, ластик;

- Практическое задание с техническими условиями и картой пооперационного контроля (выдаются в начале практического тура);

**- Заготовка: Материал – берёза, размеры – 200 х 70 х70 (*толщина бруска может быть уменьшена до 50 мм., в зависимости от возможности учебно-материальной базы*).** Заготовки должна быть без дефектов и хорошо высушенными. Иметь 20% запас заготовок;

3. Столярные верстаки с оснасткой и инструментами: разметочными

(линейка слесарная 300 мм, штангенциркуль, карандаш, ластик, циркуль, шило, кернер), столярной мелкозубой ножовкой, молотком, рубанком, шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе, драчевыми напильниками, щеткой-сметкой;

4. Рабочее место для ручной обработки (столярный верстак) должно быть

оборудовано местом для сидения (стул, табурет, выдвижное сидение и т.д.);

5. Умывальник с сопутствующей оснасткой и сушкой для рук;

6. Наличие настенных часов;

7. Участники практического тура выполняют практическое задание в своей

рабочей форме (халат, головной убор);

8. Наличие вытяжки подведенной к токарным станкам для забора древесной пыли;

9. Наличие укомплектованной медицинской аптечки в столярной мастерской.

*В день проведения практического тура, присутствие медицинской сестры в медицинском кабинете школы.*

**4. Механическая обработка металла**

1. В слесарной мастерской наличие настенных или настольных часов.

2. *Для каждого участника:*

2.1. Планшетка для черчения, 3 листа бумаги А4, карандаши, линейка, ластик.

2.2. Практическое задание, с техническими условиями и критериями оценки.

3. *Для каждого участника.* Таблица диаметров стержней под резьбу при нарезании плашками. (Муравьев Е.М. Слесарное дело: Учеб. пособие для учащихся 8-11 кл. сред. шк. – 2-е изд. дораб. и доп. – М.: Просвещение, 1990. – с. 174.).

4. *Для каждого участника*. Токарно-винторезный станок по обработке металла (ТВ-6 или его модификация), с набором соответствующих инструментов и оснастки. Штангенциркуль. Наличие шлифовальной шкурки средней зернистости на тканевой основе. Наличие защитных очков.

**5. *Для каждого участника*. Пруток марки Ст45, диаметром 16 мм и длиной 120 мм.** Иметь 20% запас заготовок.

6. *Для каждого участника*. Слесарный верстак с оснасткой и инструментами:

разметочными (линейка слесарная 300 мм, чертилка, кернер), молоток, драчевые напильники, вороток с круглой плашкой М8, машинное масло, резьбомер, шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе, деревянные и металлические губки, щетка-сметка, ветошь.

7. Два сверлильных станка с соответствующей оснасткой и приспособлениями для закрепления заготовок, сверлами диаметром 5 мм и защитными очками.

8. Учащиеся выполняют практическое задание в своей рабочей форме.

9. Наличие медицинской аптечки в слесарной мастерской и медсестры в школе.

**5. Электротехника**

**На одно рабочее место:**

1. 5 диодов (один запасной) с пробивным напряжением не менее 60 В и соответствующим рабочим током.

2. Выключатель.

3. 3 лампы накаливания (одна запасная) мощностью с рабочим напряжением, равным выходному напряжению источника переменного напряжения.

4. Провода.

5. 2 патрона для ламп.

6. Панель для монтажа цепи без пайки.

7. Источник переменного напряжения с выходным напряжением U вых. не более 42 В.

8. Мультиметр для измерения постоянного и переменного напряжения

9. Калькулятор.

10. Бумага и ручка.

**Номинация**

**Культура дома и декоративно-прикладное творчество**

**7 класс**

Комплект раздаточного материала для каждого участника:

- текст задания (5 листов);

- эскиз модели и описание модели (фартук) (лист №1);

- базовый чертеж основы модели фартука - лист №2 в практическом задании. Его целесообразно распечатать на цветной бумаге, он предназначен для разрезания. Если нет возможности заранее распечатать чертеж на листе цветной бумаги, то необходимо предусмотреть наличие кальки для перевода линий выкроек на цветную бумагу;

- лист контроля практического задания (лист №3 в практическом задании), в который участник олимпиады вносит последовательные действия по моделированию (с использованием для этого значков, стрелок, слов «закрыть», «разрезать», «переместить» и т.д.);

- лист результата моделирования (лист №4 в практическом задании), на который участник олимпиады наклеивает готовые выкройки из цветной бумаги;

- карта пооперационного контроля (лист №5);

- ножницы, линейка, ластик, клей, ручки, карандаши.

**8 – 9 класс**

Комплект раздаточного материала для каждого участника:

- текст задания(5 листов);

- эскиз модели и описание модели (юбка) (лист №1);

- базовый чертеж основы модели юбки - лист №2 в практическом задании. Его целесообразно распечатать на цветной бумаге, он предназначен для разрезания. Если нет возможности заранее распечатать чертеж на листе цветной бумаги, то необходимо предусмотреть наличие кальки для перевода линий выкроек на цветную бумагу;

- лист контроля практического задания (лист №3 в практическом задании), в который участник олимпиады вносит последовательные действия по моделированию (с использованием для этого значков, стрелок, слов «закрыть», «разрезать», «переместить» и т.д.);

- лист результата моделирования (лист №4 в практическом задании), на который участник олимпиады наклеивает готовые выкройки из цветной бумаги;

карта пооперационного контроля (лист №5);

- ножницы, линейка, ластик, клей, ручки, карандаши.

**10 - 11 класс**

Комплект раздаточного материала для каждого участника:

- текст задания (5 листов);

- эскиз модели и описание модели (платье) (лист №1);

- базовый чертеж основы модели платья - лист №2 в практическом задании. Его целесообразно распечатать на цветной бумаге, он предназначен для разрезания. Если нет возможности заранее распечатать чертеж на листе цветной бумаги, то необходимо предусмотреть наличие кальки для перевода линий выкроек на цветную бумагу;

- лист контроля практического задания (лист №3 в практическом задании), в который участник олимпиады вносит последовательные действия по моделированию (с использованием для этого значков, стрелок, слов «закрыть», «разрезать», «переместить» и т.д.);

- лист результата моделирования (лист №4 в практическом задании), на который участник олимпиады наклеивает готовые выкройки из цветной бумаги;

карта пооперационного контроля (лист №5);

- ножницы, линейка, ластик, клей, ручки, карандаши.

**Материально-техническое обеспечение**

**практической работы по робототехнике**

**муниципального этапа**

**Всероссийской олимпиады школьников по технологии**

**2017- 2018 учебного года.**

**Номинации «Техника и техническое творчество», «Культура дома и**

**декоративно-прикладное творчество».**

**8-9 классы, 10-11классы**

***Необходимо иметь на 1 рабочее место:***

- робототехнический конструктор (Lego Mindstorms NXT, Lego Mindstorms EV3),

- компьютер с программным обеспечением (NXT-G, EV3-G, Robot C) ;

- лист бумаги для выполнения технического рисунка (формат А4), карандаш, площадку для тестирования робота.

**Материально-техническое обеспечение**

**практической работы по 3D моделированию и прототипированию.**

**муниципального этапа**

**Всероссийской олимпиады школьников по технологии**

**2017- 2018 учебного года.**

**Номинации «Техника и техническое творчество», «Культура дома и**

**декоративно-прикладное творчество».**

**8-9 классы, 10-11классы**

***Для выполнения заданий по 3D моделированию и прототипированию на одном рабочем месте необходимы*:**

**-** 3D принтер, например: Picaso3D Disigner PRO 250, ALFA 2, подключенный к ПК с наличием любого 3D редактора (Blender; GoogleSketchUp; 3DS Max, КОМПАС 3D., Solid Works, ArtCAM, AutoCAD т.д.);

- бумага и чертежные инструменты для предварительной разработки чертежа (эскиза) модели объекта

Задание необходимо выполнять в специальном кабинете (компьютерном классе) оборудованном в соответствии с нормативами по охране труда.

**Требования к подготовке и защите творческих проектов**

**Защита проектов является обязательным условием участия школьников в Олимпиаде.** Допускаются к защите проекты, подготовленные не менее, чем на 75% и соответствующие приведенной ниже технологической тематике *(решение о допуске принимается членами жюри муниципального этапа)*.

***Основные направления проектной деятельности*** учащихся в номинации **«Техника 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

технологических 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 (3-D

технологии, фрезерные станки с ЧПУ и другие), проектирование новых материалов с заданными свойствами и объектов из новых материалов.

***Основные направления проектной деятельности*** учащихся в номинации **«Культура дома и декоративно-прикладное творчество»:**

1. Проектирование и изготовление швейных изделий, современные технологии, мода.

2. Декоративно-прикладное творчество (рукоделие, ремёсла, керамика и другие), аксессуары.

3. Проектирование сельскохозяйственных технологий, (области проектирования - растениеводство, животноводство).

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 (3-D

технологии, применение оборудования с ЧПУ, лазерная обработка материалов и другие), проектирование новых материалов с заданными свойствами.

**Защиту проектов в каждой номинации лучше** всего проводить в актовом или другом зале, который способен вместить всех желающих и, где достаточно места для показа всех имеющихся авторских работ и изобретений учащихся. Вход в зал должен быть с противоположной стороны от места защиты проекта. Для проведения конкурса необходимо наличие компьютера, проектора-мультимедиа, экрана, устройства для крепления плакатов, изделий.

Должны быть подготовлены демонстрационные столы, столы для жюри (располагаются лицом к сцене и экрану), для показа устройств работающих от сети 220 В. необходимо наличие розеток и удлинителей.

Рядом с актовым залом, где проводится защита, должна быть аудитория для подготовки учащихся. Для девушек аудитория должна быть оборудована розетками, утюгом, зеркалом, вешалками.

*Максимальное число баллов за выполнение и презентацию проектов – 50.*

Проектная работа оценивается членами жюри экспертным методом в соответствии с установленными критериями. Главной задачей экспертов является выявление новизны представляемых проектов, оригинальности выполненного изделия, новаторства идей автора.

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

а) самостоятельность выбора темы и её соответствие содержанию изложенной

проблемы;

б) актуальность проекта с точки зрения потребительского спроса;

в) технологическое решение и конструктивные особенности изделия, владение приёмами выполнения отдельных элементов;

г) грамотное сочетание цветов в проектируемых изделиях и оригинальность проектного решения;

д) многофункциональность и вариативность демонстрируемого изделия;

е) способность участника олимпиады оценивать результаты своей проектной

деятельности;

ж) понимание сути задаваемых вопросов и аргументированность ответов;

з) актуальность проекта с точки зрения потребительского спроса и др.

**Критерии оценки проектов в номинации**

**«Техника и техническое творчество»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Критерии оценки | | Максим кол-во баллов | По факту | № участника |
| **Оценка пояснительной записки проекта (до 15 баллов)** | | | | |
| 1 | Общее оформление |  |  |  |
| 2 | Актуальность. Обоснование проблемы и формулировка темы проекта |  |  |  |
| 3 | Сбор информации по теме проекта. Анализ прототипов |  |  |  |
| 4 | Анализ возможных идей. Выбор оптимальных идей |  |  |  |
| 5 | Выбор технологии изготовления изделия |  |  |  |
| 6 | Экономическая и экологическая оценка будущего изделия и технология его изготовления |  |  |  |
| 7 | Разработка конструкторской документации, качество графики |  |  |  |
| 8 | Описание изготовления изделия |  |  |  |
| 9 | Описание окончательного варианта изделия |  |  |  |
| 10 | Экономическая и экологическая оценка готового изделия |  |  |  |
| 11 | Реклама изделия |  |  |  |
|  | **Оценка изделия (до 20 баллов)** | | | |
| 12 | Оригинальность конструкции |  |  |  |
| 13 | Качество изделия |  |  |  |
| 14 | Соответствие изделия  проекту |  |  |  |
| 15 | Эстетическая оценка выбранного проекта |  |  |  |
| 16 | Практическая значимость |  |  |  |
|  | **Оценка защиты проекта (до 15 баллов)** | | | |
| 17 | Формулировка проблемы и темы проекта |  |  |  |
| 18 | Анализ прототипов и обоснование выбранной идеи |  |  |  |
| 19 | Описание технологии изготовления изделия |  |  |  |
| 20 | Четкость и ясность изложения |  |  |  |
| 21 | Глубина знаний и эрудиция |  |  |  |
| 22 | Время изложения |  |  |  |
| 23 | Самооценка |  |  |  |
| 24 | Ответы на вопросы |  |  |  |
| **Итого:** | | **до 50 баллов** |  |  |

**Члены жюри:**

**Критерии оценки проектов в номинации**

**«Культура дома и декоративно-прикладное творчество»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Критерии оценки проекта | | Макс. кол-во баллов | По факту | № участника |
|  | Общее оформление |  |  |  |
| Пояснительная записка  (до 14 баллов) | Качество исследования (актуальность; обоснование проблемы; формулировка темы, целей и задач проекта; сбор информации по проблеме; анализ прототипов; выбор оптимальной идеи; описание проектируемого материального объекта - логика обзора). |  |  |  |
| Оригинальность предложенных идей, новизна |  |  |  |
| Выбор технологии изготовления (оборудование и приспособления). Разработка технологического процесса  (качество эскизов, схем, чертежей, тех. карт, обоснованность рисунков). |  |  |  |
| Экономическая и экологическая оценка разрабатываемого и готового изделия. |  |  |  |
| Соответствие содержания выводов содержанию цели и задач, конкретность  выводов, способность анализировать |  |  |  |
| Изделие, продукт  (до 20 баллов) | Оригинальность дизайнерского решения (согласованность конструкции, цвета, композиции, формы; гармония) |  |  |  |
| Качество представляемого изделия, товарный вид, соответствие модным тенденциям |  |  |  |
| Практическая значимость |  |  |  |
| Защита проекта  (до14 баллов) | Четкость и ясность изложен, логика обзора проблемы |  |  |  |
| Презентация (умение держаться при выступлении, время изложения), культура подачи материала, культура речи. |  |  |  |
| Самооценка, ответы на вопросы |  |  |  |
| Дополнительные критерии (баллы и прибавляются и вычитаются)  (до 2 баллов) | Самостоятельность выполнения проекта (собственный вклад автора), использование знаний вне школьной программы, владение понятийным профессиональным аппаратом по проблеме, способность проявлять самостоятельные оценочные суждения, качество электронной презентации; сложность изделия, оригинальность представления и др. |  |  |  |
| Всего: |  | 50 |  |  |

**Члены жюри:**

**Проверка заданий** **теоретического и практического конкурсов** олимпиады осуществляется по окончании туров в день их проведения. **Результаты оценивания** доводятся до сведения каждого участника во второй день олимпиады. Эти результаты являются **предварительными** и знакомство с ними осуществляется в индивидуальном порядке.

После объявления предварительных результатов для всех участников Олимпиады обеспечивается возможность подачи **апелляции** и получения от жюри результатов ее рассмотрения. Перед подачей апелляции каждый участник имеет возможность индивидуально ознакомиться с предварительными результатами проверки своих работ, чтобы четко аргументировать причины своего несогласия с оценкой жюри.

**Апелляция** рассматривается в случаях несогласия участника муниципального этапа Олимпиады с результатами оценивания его олимпиадной работы. Порядок рассмотрения апелляции доводится до сведения участников и сопровождающих их лиц до начала проведения муниципального этапа.

Апелляции Жюри этапа олимпиады рассматривает совместно с Оргкомитетом этапа. 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.

**Оценка** **проектов** муниципального этапа олимпиады осуществляется жюри этапа олимпиады во время проведения этого этапа в соответствии с разработанными критериями (критерии оценки проектов по номинациям имеют различия – См.

выше).

Каждый конкурс **должен оценивается членами жюри строго по установленному количеству возможных максимальных баллов** (см. Таблица)

Таблица

Сводная таблица максимально возможных результатов муниципального этапа ВСОШ по номинациям и конкурсам

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номинация | Классы | Теоретический тур | Практический тур | Защита проектов | Общее макс. кол-во баллов |
| **«Техника и техническое**  **творчество»** | 7  8-9  10-11 | 19+6 = 25  25+10=35  25+10=35 | 40  40  40 | **15+20+15= 50**  50  50 | 115  125  125 |
| **«Культура дома и декоративно-прикладное творчество»** | 7  8-9  10-11 | 19+6 = 25  24+11=35  24+11=35 | 40  40  40 | **14+20+14+2= 50**  50  50 | 115  125  125 |

**Критерии и методики оценивания** прилагаются отдельными документами к комплектам заданий.

**Разбор выполненных олимпиадных заданий** рекомендуется провести по окончании конкурсных мероприятий.

**Окончательные итоги** муниципального этапов подводятся жюри только после рассмотрения всех апелляций.

Определение победителей и призёров проводится отдельно для учащихся 7-х классов отдельно по номинациям «Техника и техническое творчество» и «Культура дома и декоративно-прикладное искусство».

Для 8-х - 9-х классов следует использовать единую рейтинговую таблицу: победители и призёры отдельно по номинациям «Техника и техническое творчество» и «Культура дома и декоративно-прикладное искусство».

Для 10-х - 11-х классов следует использовать единую рейтинговую таблицу: победители и призёры отдельно по номинациям «Техника и техническое творчество» и «Культура дома и декоративно-прикладное творчество».

**Председатель** региональной предметно-методической комиссии Николаев Василий Васильевич.

(тел. 8-921-54-733-24. электр. адрес: vas.nikolaev@mail.ru)