

**Технология, муниципальный этап
Номинация «Техника и техническое творчество»**

**Система оценивания тестирования и выполнения практических работ,
результатов защиты проектов**

В связи с введением творческого задания в теоретическую часть система оценивания имеет некоторое отличие. Для удобства подсчёта результатов теоретического тура за каждое правильно выполненное задание участник получает один балл. Если задание выполнено неправильно или частично – 0 баллов. Не следует ставить оценку в полбалла, если задание выполнено наполовину.

Творческое задание оценивается суммарно за все правильно выполненные пункты задания. Формулировка сводных ответов может не абсолютно точно совпадать с ответом, предлагаемым к заданию. Правильность ответа должна оцениваться по общему смыслу и ключевым словам. При подсчете баллов общее количество не должно превышать рекомендуемого.

Общее максимальное количество баллов за теоретический тур для учащихся 9 и 10-11 классов – 35 баллов, для учащихся 7-8 классов – 25.

Максимальное количество баллов на практическом туре для всех возрастных групп – 40 баллов. При ручной деревообработке за ошибку в габаритных размерах более чем на 1 мм снимается 1 балл. При ручной металлообработке за ошибку в размерах более 0,5 мм снимается 1 балл. Оценивается соответствие размеров по заданию и качество работы.

Максимальное число баллов на этапе защиты проектов – 50.

Критерии оценки проектов:

1. **Оценка пояснительной записки проекта:** общее оформление, актуальность, обоснование проблемы, формулировка темы, анализ прототипов, выбор оптимальных идей, технологий, экологическая и экономическая оценка изделия, разработка конструкторской документации, качество графики, реклама – **до 10 баллов.**
2. **Оценка изделия:** оригинальность конструкции, качество изделия, соответствие заявленному в проекте, эстетическая оценка выбранного варианта, практическая значимость – **до 25 баллов.**
3. **Оценка защиты проекта:** формулировка проблемы и темы, обоснование выбранной идеи, описание технологии изготовления, чёткость и ясность изложения, глубина знаний и эрудиция, самооценка, ответы на вопросы, время изложения (**не более 8-10 минут**) – **до 15 баллов.**

В целом обучающиеся 7-8 классов могут получить **115 баллов**, 9, 10-11 классов – **125 баллов** соответственно.

Распределение победителей и призеров муниципального этапа олимпиады проводится отдельно для обучающихся 7-8, 9, 10-11 классов.

Материально техническое обеспечение для проведения практического тура

Уважаемые коллеги!

Мы рекомендуем примерное оснащение практического задания. Вы можете дополнить и расширить этот перечень.

7 – 8 классы

Ручная деревообработка

1. В столярной мастерской наличие настенных или настольных часов. На классной доске написать время начала и окончания практического тура.
Время практического тура – 90 минут (с одним перерывом – 10 мин).
2. Для каждого участника:
 - планшет для черчения, два листа бумаги А4, карандаши, линейка, циркуль, ластик;
 - лист копировальной бумаги (черного или синего цвета);
 - практическое задание с техническими условиями и картой пооперационного контроля;
 - заготовка для изготовления изделия – **фанера 300x100x4 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;
 - сверлильный станок (или аккумуляторная дрель-шуруповёрт) с набором свёрл по дереву, защитные очки.
3. Приборы и инструменты для художественной отделки изделия: электровыжигатель; краски, кисти, ёмкости под воду; цветные карандаши, фломастеры (по выбору учащегося).
4. Учащиеся выполняют задание в своей рабочей форме и головном уборе.
5. Наличие медицинской аптечки в столярной мастерской и медсестры в школе.

Ручная металлообработка

1. В слесарной мастерской наличие настенных или настольных часов. На классной доске написать время начала и окончания практического тура.
Время практического тура – 90 минут (с одним перерывом – 10 минут).
2. Для каждого участника:
 - чертёж практического задания, с техническим заданием и картой пооперационного контроля;
 - заготовка для изготовления изделия – **Ст3, 90x30x1 мм**, очищенные от масла, ржавчины, грязи (иметь 20% запас заготовок);
 - слесарный верстак с оснасткой и инструментами: разметочными (линейка слесарная, чертилка, циркуль, кернер), штангенциркуль, защитные очки, молоток, зубило, плита для рубки металла, шлифовальная бумага средней зернистости на тканевой основе, личные напильники, набор надфилей, деревянные и металлические губки, щётка-смётка.
3. Два сверлильных станка с комплектом свёрл (Ø4), ключами для патронов, приспособлениями для закрепления заготовки (ручные тиски), защитными очками.
4. Учащиеся выполняют практическое задание в своей рабочей форме и головном уборе.
5. Наличие медицинской аптечки в слесарной мастерской и медицинской сестры в школе.

Материально техническое обеспечение для проведения практического тура

Уважаемые коллеги!

Мы рекомендуем примерное оснащение практического задания. Вы можете дополнить и расширить этот перечень.

9 класс

Ручная деревообработка

1. В столярной мастерской наличие настенных или настольных часов. На классной доске написать время начала и окончания практического тура.
Время практического тура – 90 минут (с одним перерывом – 10 мин).
2. Для каждого участника:
 - планшет для черчения, два листа бумаги А4, карандаши, линейка, циркуль, ластик;
 - лист копировальной бумаги (черного или синего цвета);
 - практическое задание с техническими условиями и картой пооперационного контроля;
 - заготовка для изготовления изделия – **фанера 300x150x4 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;
 - сверлильный станок (или аккумуляторная дрель-шуруповёрт) с набором свёрл по дереву, защитные очки.
3. Приборы и инструменты для художественной отделки изделия: электровыжигатель; краски, кисти, ёмкости под воду; цветные карандаши, фломастеры (по выбору учащегося).
4. Учащиеся выполняют задание в своей рабочей форме и головном уборе.
5. Наличие медицинской аптечки в столярной мастерской и медсестры в школе.

Ручная металлообработка

1. В слесарной мастерской наличие настенных или настольных часов. На классной доске написать время начала и окончания практического тура.
Время практического тура – 90 минут (с одним перерывом – 10 минут).
2. Для каждого участника:
 - планшет для черчения, два листа бумаги А4, карандаши, линейка, циркуль, ластик;
 - техническое задание и картой пооперационного контроля;
 - заготовка для изготовления изделия – **Ст3, 60x40x2 мм**, очищенная от масла, ржавчины, грязи, иметь 20% запас заготовок;
 - слесарный верстак с оснасткой и инструментами: разметочными (линейка слесарная, чертилка, циркуль, кернер), штангенциркуль, защитные очки, молоток, зубило, плита для рубки металла, шлифовальная бумага средней зернистости на тканевой основе, личные напильники, набор надфилей, деревянные и металлические губки, щётка-смётка.
3. Два сверлильных станка с комплектом свёрл (Ø4 – Ø6), ключами для патронов, приспособлениями для закрепления заготовки (ручные тиски), защитными очками.
4. Учащиеся выполняют практическое задание в своей рабочей форме и головном уборе.
5. Наличие медицинской аптечки в слесарной мастерской и медицинской сестры в школе.

Материально техническое обеспечение для проведения практического тура

Уважаемые коллеги!

Мы рекомендуем примерное оснащение практического задания. Вы можете дополнить и расширить этот перечень.

10 – 11 классы

Ручная деревообработка

1. В столярной мастерской наличие настенных или настольных часов. На классной доске написать время начала и окончания практического тура.
Время практического тура – 90 минут (с одним перерывом – 10 мин).
2. Для каждого участника:
 - планшет для черчения, два листа бумаги А4, карандаши, линейка, циркуль, ластик;
 - лист копировальной бумаги (черного или синего цвета);
 - практическое задание с техническими условиями и картой пооперационного контроля;
 - заготовка для изготовления изделия – **фанера 300x100x6 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;
 - сверлильный станок (или аккумуляторная дрель-шуруповёрт) с набором свёрл по дереву, защитные очки.
3. Приборы и инструменты для художественной отделки изделия: электровыжигатель; краски, кисти, ёмкости под воду; цветные карандаши, фломастеры (по выбору учащегося).
4. Учащиеся выполняют задание в своей рабочей форме и головном уборе.
5. Наличие медицинской аптечки в столярной мастерской и медсестры в школе.

Ручная металлообработка

1. В слесарной мастерской наличие настенных или настольных часов. На классной доске написать время начала и окончания практического тура.
Время практического тура – 90 минут (с одним перерывом – 10 минут).
2. Для каждого участника:
 - планшет для черчения, два листа бумаги А4, карандаши, линейка, циркуль, ластик;
 - техническое задание и картой пооперационного контроля;
 - заготовка для изготовления изделия – **Ст3, 160x40x2 мм**, очищенная от масла, ржавчины, грязи, иметь 20% запас заготовок;
 - слесарный верстак с оснасткой и инструментами: разметочными (линейка слесарная, чертилка, циркуль, кернер), штангенциркуль, защитные очки, молоток, зубило, плита для рубки металла, шлифовальная бумага средней зернистости на тканевой основе, личные напильники, набор надфилей, деревянные и металлические губки, щётка-смётка.
3. Два сверлильных станка с комплектом свёрл (Ø4 – Ø6), ключами для патронов, приспособлениями для закрепления заготовки (ручные или машинные тиски), защитными очками.
4. Учащиеся выполняют практическое задание в своей рабочей форме и головном уборе.
5. Наличие медицинской аптечки в слесарной мастерской и медицинской сестры в школе.

Департамент образования Ярославской области
Всероссийская олимпиада школьников 2015/2016 учебного года

Технология, 9 класс, муниципальный этап
Номинация «Техника и техническое творчество»

Теоретический тур
Время выполнения – 1 час 30 минут.

Теоретический тур включает 26 заданий: 25 тестовых заданий и 1 задание творческого характера.

За каждое верно выполненное задание тестовой части начисляется 1 балл. За выполнение творческого задания начисляется до 10 баллов. Баллы, полученные за все выполненные задания, суммируются.

Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать максимальное количество баллов.

Укажите правильную последовательность в бланке ответов

1. Укажите хронологический порядок создания следующих технических устройств:

- А) автомобиль,
- Б) пароход,
- В) токарный станок,
- Г) сотовый телефон,
- Д) электродвигатель.

Заполните таблицу в матрице ответов

2. Приведите примеры различных машин, их название и выполняемые функции по предлагаемой схеме:

Класс машин	Название	Назначение
Бытовые		
Технологические		
Энергетические		

Впишите правильный вариант ответа в бланк ответов

3. При сверлении отверстий на токарном станке сверло выполняет:

- А) вращательное,
- Б) вращательно-поступательное,
- В) поступательное.

Впишите правильный вариант ответа в бланк ответов

4. Главным движением при токарной обработке является:

- А) вращение шпинделя,
- Б) поступательное движение резца,
- В) поступательное движение задней бабки.

Установите соответствие, ответ запишите в бланке ответов

5. Укажите, какие из пород являются твёрдыми, а какие мягкими:

- А) берёза,
- Б) дуб,
- В) клён,
- Г) липа,

Д) осина.

Вставьте пропущенное слово, впишите ответ в бланк ответов

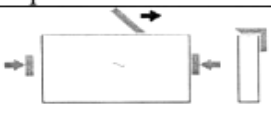
6. «Усушка» – процесс уменьшения линейных размеров или объёма древесины при уменьшении _____.

Закончите предложение, впишите ответ в бланк ответов

7. Обтачивание на токарном станке изделий большого диаметра производится с меньшей угловой скоростью, чем при обработке изделий малого диаметра. Это делается для того, чтобы _____.

Впишите правильный ответ в бланк ответов

8. Напишите названия инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения работы, указанной в технологической карте:

№	Последовательность выполнения работы	Графическое изображение	Инструменты, приспособления
	Прострогать базовую кромку под углом 90 °		

Впишите правильный вариант ответа в бланк ответов

9. Перед сверлением заготовки производится предварительная разметка:

- А) центра просверливаемого отверстия,
- Б) радиуса просверливаемого отверстия,
- В) окружности просверливаемого отверстия.

Впишите правильный вариант ответа в бланк ответов

10. К фрикционным относится передача:

- А) цепная,
- Б) червячная,
- В) клиноременная.

Впишите правильный вариант ответа в бланк ответов

11. Повышение твёрдости и прочности стальной детали обеспечивает термическая обработка:

- А) отжиг,
- Б) закалка,
- В) нормализация.

Впишите правильный ответ в бланк ответов

12. Определите глубину резания при обтачивании детали за один проход от Ø26 до Ø 24.

Закончите предложение, впишите ответ в бланк ответов

13. Технология художественной чеканки – создание изображений на поверхности листового металла путём _____.

Впишите правильный ответ в бланк ответов

14. Назовите, хотя бы, четыре элемента, из которых складывается композиция изделия.

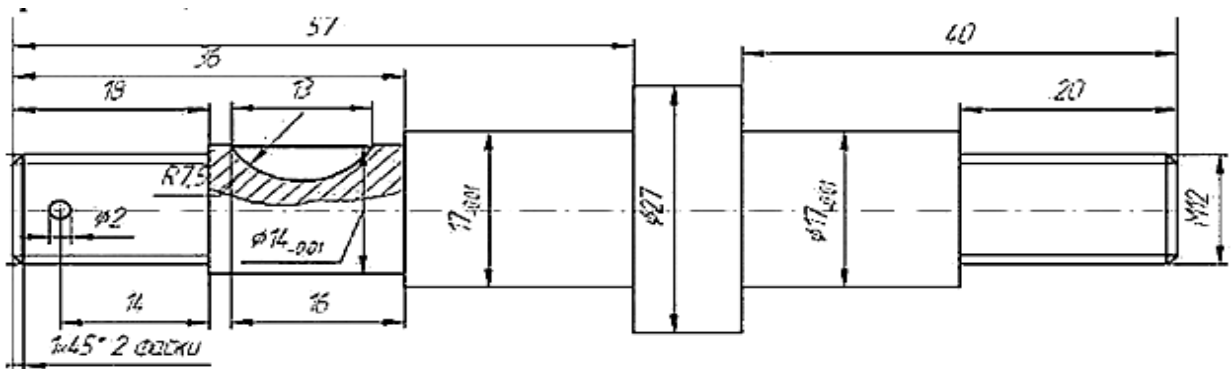
Укажите правильную последовательность в бланке ответов

15. Правила чтения сборочных чертежей:

- 1) Установить по чертежу название изделия. Название даст конкретное представление о назначении изделия и его предполагаемом устройстве.
- 2) Найти изображение каждой детали, определить её форму и относящиеся к ней данные.
- 3) Установить габаритные размеры изделия, количество и название основных деталей изделия.
- 4) Определить, какие изображения даны на чертеже. Сопоставить изображения, данные на чертеже, получить общее представление об изделии.
- 5) Определить взаимное расположение деталей, способы их соединения.
- 6) Найти другие данные, необходимые для изготовления и сборки изделия: размеры, требования к точности изготовления и качеству поверхности.

Закончите предложение, впишите ответ в бланк ответов

16. Обозначение M12 на данном чертеже позволяет определить, что _____.



Впишите правильный вариант ответа в бланк ответов

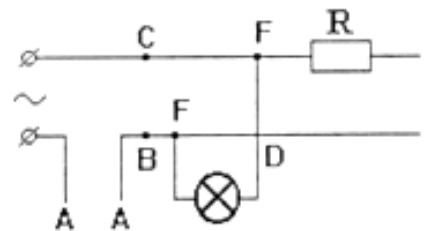
17. Светодиодная лампа является:

- А) изолятором,
- Б) потребителем электрической энергии,
- В) источником электрической энергии.

Впишите правильный ответ в бланк ответов

18. На рисунке представлена электрическая схема.

Что произойдёт, если после соединения точек А с А выполнить соединения точек В и С?



Впишите правильный ответ в бланк ответов

19. В квартире проживает семья из четырёх человек. По показаниям счётчиков ими было израсходовано 6 м³ холодной воды и 4 м³ горячей воды. Стоимость 1 м³ холодной воды – 30 рублей, а 1 м³ горячей – 130 рублей. Подсчитайте сумму, которую семья заплатила за израсходованную воду.

Закончите предложение, впишите ответ в бланк ответов

20. В настоящее время большое внимание стало уделяться подготовке технических специалистов. Это связано с тем, что _____.

Впишите правильный ответ в бланк ответов

21. Почему при сверлении бетонной плиты сверлом с твёрдосплавной напайкой рабочий через небольшие промежутки времени, вытащив сверло, постукивает по дну отверстия острым керном?

Впишите правильный вариант ответа в бланк ответов

22. Причина повышения температуры планеты и изменения климата кроется в возникновении парникового эффекта, обусловленного:

- А) увеличением количества автомобилей, работающих на сжиженном газе,
- Б) использованием тепловых электростанций,
- В) увеличением количества полётов крупных турбовинтовых самолётов.

Впишите правильный вариант ответа в бланк ответов

23. Главная функция предпринимателя заключается:

- А) в создание нового производства,
- Б) в получение максимальной прибыли,
- В) в производстве товаров и услуг, направленных на удовлетворение потребностей людей.

Впишите правильный ответ в бланк ответов

24. Профессия инженер относится к группе:

- А) человек – техника,
- Б) человек – знаковая система,
- В) человек – человек.

Закончите предложение, впишите ответ в бланк ответов

25. При выполнении творческого проекта информационно-коммуникационные технологии целесообразно использовать на _____.

Впишите ответы в бланк ответов

26. Творческое задание.

Проектирование процесса изготовления изделия.

Технические условия:

1. Разработайте процесс (порядок) изготовления брелка «Автомобиль». Образец (рис. 1) не разрабатывать.
2. Габаритные размеры брелка 50x25x1 или 50x25x4. Уменьшать габаритные размеры можно, увеличивать нельзя.
 - *Материал изготовления – тонколистовой металл.*
 - *Количество – 1 шт.*
3. Нарисуйте от руки эскиз брелка.
 - *Укажите Ваши (авторские) габаритные размеры изделия.*
 - *Укажите вид материала (цветной или чёрный), который Вы используете.*
 - *Укажите все необходимые размеры*
4. Перечислите, какие технологические операции Вы выбрали для изготовления Вашего изделия.
5. Перечислите инструменты, приспособления и оборудование, необходимые для изготовления Вашего изделия.
6. Предложите вид отделки Вашего изделия, который можно применить в школьных мастерских.

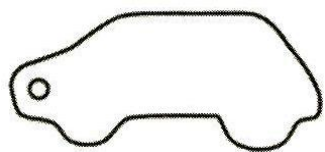


рис. 1

Департамент образования Ярославской области
Всероссийская олимпиада школьников 2015/2016 учебного года

Технология, 9 класс, муниципальный этап
Номинация «Техника и техническое творчество»

Практический тур

Время выполнения задания – 90 минут.

Ручная металлообработка.

Брелок «Навесной замок»

Техническое задание:

1. Разработать брелок «Навесной замок» (см. рис. 1. Образцы изделий).
2. Выполнить эскиз брелка с указанием всех размеров.
3. Изготовить изделие в соответствии с эскизом.
4. Чистовую отделку выполнить наждачной бумагой средней зернистости.



рис. 1. Образцы изделий

Технические условия:

1. Количество деталей – 1 шт.
2. Материал изготовления – Ст3.
3. Габаритные размеры заготовки 90x30x1 мм.
4. Предельные отклонения габаритных размеров деталей $\pm 0,5$ мм.

Департамент образования Ярославской области
Всероссийская олимпиада школьников 2015/2016 учебного года

Технология, 9 класс, муниципальный этап
Номинация «Техника и техническое творчество»

Практический тур

Ручная металлообработка. Брелок «Навесной замок»

Максимальное количество баллов за практическое задание — 40.

Номер участника указывается на изделии.

Карта пооперационного контроля участника № _____

№ п/п	Критерии оценки	Максимальное количество баллов	Баллы участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)*	1	
2.	Соблюдение правил безопасной работы*	1	
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте*	1	
4.	Выполнение эскиза изделия	5	
5.	Разметка заготовки в соответствии с требованиями технического задания	5	
6.	Технология изготовления изделия: - технологическая последовательность изготовления изделия; - разметка и сверление отверстия(ий) - выбор и умение пользоваться рабочими инструментами; - точность изготовления готового изделия в соответствии с эскизом и техническими условиями; - качество и чистовая обработка готового изделия.	25	
		5	
		3	
		3	
		10	
		4	
7.	Уборка рабочего места*	1	
8.	Время изготовления – 90 минут*	1	
	ИТОГО:	40	

Пункты отмеченные (*) фиксировать в процессе выполнения практического задания участником.

Председатель жюри: _____

Члены жюри: _____
