

**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 ( $\text{Ø}4 - \text{Ø}6$ ), 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, 7 – 8 классы, муниципальный этап  
Номинация «Техника и техническое творчество»

Теоретический тур  
Время выполнения – 1 час 30 минут.

Теоретический тур включает 21 задание: 20 тестовых заданий и 1 задание творческого характера.

За каждое верно выполненное задание тестовой части начисляется 1 балл. За выполнение творческого задания начисляется до 5 баллов. Баллы, полученные за все выполненные задания, суммируются.

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

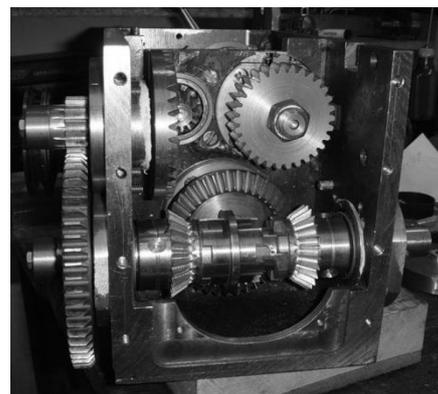
Впишите правильный вариант ответа в бланк ответов

1. **Современные технологии производства продукции ориентируются на:**
- А) снижение эксплуатационных характеристик изделия,
  - Б) повышение экологической безопасности и увеличение себестоимости изделия,
  - В) снижение энергопотребления и экологическую безопасность.

Впишите правильный вариант ответа в бланк ответов

2. **На рисунке представлен механизм передачи движения. Механизм помещён в корпус, основное назначение которого:**

- А) создание условий для оптимальной смазки и функционирования механизма,
- Б) защита вращающихся деталей от грязи,
- В) создание условий для быстрого нагрева механизма и защита вращающихся деталей от попадания воды.



Впишите правильный ответ в бланк ответов

3. **Определите скорость вращения ведомого шкива ременной передачи, если известны следующие данные:**

- скорость вращения ведущего шкива 120 об/мин,
- длина ремня 300 мм,
- диаметр ведущего шкива 100 мм,
- диаметр ведомого шкива 50 мм.

Впишите правильные ответы в бланк ответов

4. **Приведите примеры:**
- А) двух технологических машин,
  - Б) двух энергетических машин.

Впишите правильный вариант ответа в бланк ответов

5. **Строгание, как процесс обработки древесины резанием со снятием стружки, осуществляемый возвратно поступательным движением инструмента (или материала) применяется при обработке:**

- А) древесных материалов и металлов и их сплавов,

Б) металлов и их сплавов, пластмасс,

В) металлов и их сплавов, пластмасс и древесных материалов.

Впишите ответ в бланк ответов

6. Укажите, с какой целью разводят зубья пил.

Впишите ответ в бланк ответов

7. Назовите технологические процессы обработки материалов, в результате которых образуется стружка.

Впишите недостающие слова в бланк ответов

8. Фанера – технологический материал, получаемый путём \_\_\_\_\_ листов \_\_\_\_\_ шпона.

Впишите правильный вариант ответа в бланк ответов

9. Технологические процессы прокатки, горячей штамповки иковки, относят к группе процессов:

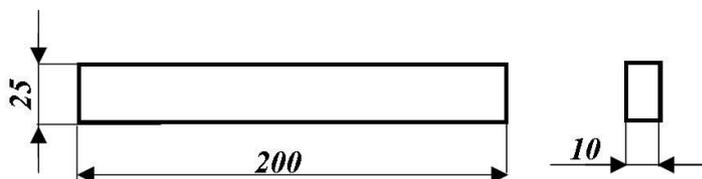
- А) по обработке резанием,
- Б) по обработке строганием,
- В) по обработке давлением.

Впишите правильный ответ в бланк ответов

10. Для изготовления детали, показанной на чертеже, ученику предоставили заготовку размерами 15х30х220.

Укажите величину припусков по каждому из габаритных размеров:

- по толщине,
- по ширине,
- по длине.



Впишите правильный вариант ответа в бланк ответов

11. Технологическая карта содержит сведения:

- А) только о размерах детали и используемых для её изготовления инструментах,
- Б) о технологических операциях, инструментах и приспособлениях, а также даёт графическое представление последовательности изготовления,
- В) только о технологических операциях, инструментах и приспособлениях.

Закончите предложение, впишите ответ в бланк ответов

12. При изготовлении столярных изделий используют древесину с производственной влажностью \_\_\_\_\_.

Впишите правильный вариант ответа в бланк ответов

13. Для черновой обработки древесины на токарном станке применяют:

- А) полукруглую желобчатую стамеску,
- Б) полукруглую плоскую стамеску,
- В) плоскую косую стамеску.

Впишите правильный вариант ответа в бланк ответов

14. На рисунке представлены образцы абрамцево-кудринской резьбы. Укажите вид данной резьбы:

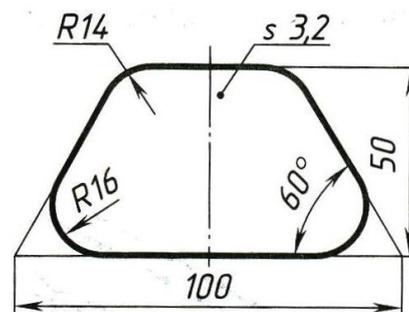
- А) плосковыемчатая резьба,
- Б) плоскорельефная резьба,
- В) скульптурная резьба.



Впишите правильный вариант ответа в бланк ответов

15. На рисунке представлен чертёж детали. Обозначение  $s$  3,2 показывает:

- А) шероховатость детали,
- Б) толщину детали,
- В) позицию детали на сборочном чертеже.



Впишите правильный вариант ответа в бланк ответов

16. Усиление парникового эффекта и изменение климата связано с деятельностью:

- А) тепловых электростанций,
- Б) атомных электростанций,
- В) гидроэлектростанций.

Впишите ответ в бланк ответов

17. На чертеже резьбового соединения указано М10х1,5. Расшифруйте надпись.

Впишите правильный ответ в бланк ответов

18. В результате технического прогресса исчезла одна из приведённых ниже профессий: повар, механик, портной, прачка.

Впишите правильный вариант ответа в бланк ответов

19. Профессия радиоинженер по принятой классификации относится к классу профессий:

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

Установите соответствие, впишите ответ в бланк ответов

20. Выполняя проект Вы:

- а) разрабатываете технологическую карту,
- б) изучаете варианты будущего изделия,
- в) изготавливаете изделие,
- г) формулируете идею проекта,
- д) готовите презентацию проекта.

Укажите, какому этапу принадлежит каждый шаг:

- поисковый этап,
- технологический этап,
- заключительный этап.

Впишите ответы в бланк ответов

21. Творческое задание.

Проектирование процесса изготовления соляного знака.

Техническое задание:

1. Разработайте процесс (порядок) изготовления луча соляного знака. Образцы лучей (рис. 1) не разрабатывать.
2. Габаритные размеры 250х50 мм. Габаритные размеры можно уменьшать, но не увеличивать.
  - Материал изготовления – фанера.
  - Количество – 1 шт.
3. Нарисуйте от руки эскиз луча соляного знака.
  - Укажите Ваши (авторские) габаритные размеры изделия.

- Укажите вид материала, 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.

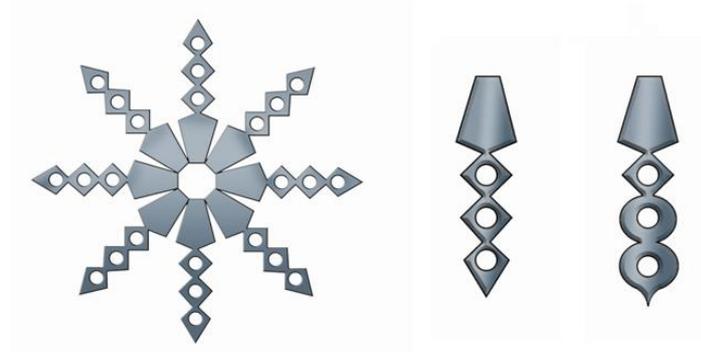


Рис. 1 Солярный знак. Образцы лучей солярного знака.

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

---

Технология, 7 – 8 классы, муниципальный этап  
Номинация «Техника и техническое творчество»

### Практический тур

Время выполнения задания – 90 минут.

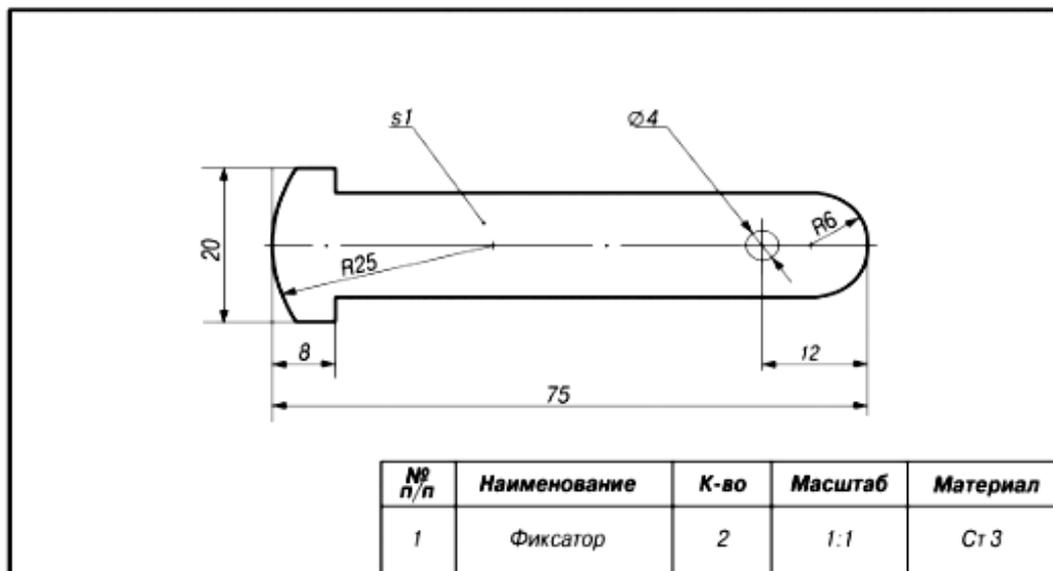
**Ручная металлообработка.**

**Фиксатор для ручки слесарного молотка**

*Техническое задание:*

1. По чертежу изготовить фиксатор для ручки слесарного молотка.
2. Все острые углы скруглить.

3. Чистовую отделку всех пластей и кромок выполнить наждачной бумагой средней зернистости.



**Технические условия:**

1. Количество деталей – 1 шт.
2. Материал изготовления – Ст3.
3. Габаритные размеры заготовки 90 x 30 x 1 мм.
4. Предельные отклонения габаритных размеров деталей  $\pm 0,5$  мм.

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

**Технология, 7 – 8 классы, муниципальный этап  
Номинация «Техника и техническое творчество»**

**Практический тур**

**Ручная металлообработка. Фиксатор для ручки слесарного молотка**

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.	<b>Наличие рабочей формы (халат, головной убор)*</b>	1	
2.	<b>Соблюдение правил безопасной работы*</b>	1	
3.	<b>Соблюдение порядка на рабочем месте*</b>	1	
4.	<b>Разметка заготовки в соответствии с требованиями технического задания</b>	10	
5.	<b>Технология изготовления изделия:</b> - технологическая последовательность изготовления изделия; - разметка и сверление отверстия - выбор и умение пользоваться рабочими инструментами; - точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями; - качество и чистовая обработка готового изделия;	25	
		3	
		5	
		3	
		10	
		4	
6.	<b>Уборка рабочего места*</b>	1	
7.	<b>Время изготовления – 90 минут*</b>	1	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>40</b>	

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

**Председатель жюри:** \_\_\_\_\_

**Члены жюри:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_