

**Министерство образования Республики Мордовия  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Республики Мордовия  
«Торбеевский колледж мясной и молочной промышленности»**

*Республиканский заочный конкурс лучших практик и технологий в рамках  
подготовки кадров по профессиям и специальностям ТОП-50  
Номинация №2 «Методическая разработка внеклассного мероприятия»*

**КОНКУРС ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА  
КОМПЕТЕНЦИЯ  
«СЛЕСАРНОЕ ДЕЛО»**

Специальность 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация  
промышленного оборудования» (по отраслям)

Автор-составитель: Манушкин А.А., мастер производственного обучения  
ГБПОУРМ ТКММП, Пескова Л.М., преподаватель ГБПОУ РМ «ТКММП»

Торбеево, 2018

## **1.Цели и задачи конкурса**

1.1 Конкурс профессионального мастерства проводится с целью определения уровня комплексной теоретической и практической подготовки, уровня квалификации и мастерства, выявления талантливых студентов, совершенствования навыков по слесарным работам.

1.2 Конкурс призван способствовать выявлению, распространению и внедрению в учебный процесс положительного опыта и на этой основе совершенствованию организации и содержания обучения при подготовке квалифицированных рабочих и специалистов, повышению значимости и престижа высокопрофессионального труда в условиях перехода к рыночным отношениям, развитию технического творчества, изобретательской и рационализаторской работы.

1.3 Основными задачами конкурса является повышение профессионального мастерства студентов, выявление и поощрение лучших студентов в области слесарного дела.

## **2.Порядок организации конкурса**

2.1.Конкурс профессионального мастерства является одним из видов промежуточной аттестации по слесарной подготовки студентов.

2.2.Конкурс проводится в слесарно-механической мастерской колледжа и учебном кабинете, оснащенным персональными компьютерами.

2,3.Участниками конкурса являются студенты 32, 33 групп

2.4.Для выявления уровня сформированности профессиональных компетенций у участников конкурса создается жюри. В состав жюри входят:

- зам. директора по УПР;
- - председатель цикловой комиссии;
- мастер производственного обучения;
- преподаватель спецдисциплин

2.5 В функции жюри входит:

- оценка уровня теоретической подготовки;
- оценивание качества выполнения практического задания;
- контроль за соблюдением правил охраны труда и ТБ участниками конкурса,
- подведение итогов;
- определение победителей и призеров, их награждение

### **3. Содержание и порядок проведения конкурса**

3.1 Конкурс состоит из двух этапов, теоретического и практического.

#### 3.1.1 Теоретический этап.

В теоретический этап входит проверка знаний по учебным дисциплинам - инженерная графика, материаловедение, процессы формообразования и инструменты, метрология, стандартизация и сертификация. Форма проверки – тестирование. Тест состоит из 10 вопросов по каждой дисциплине (Приложение 2). По дисциплине метрология, стандартизация и сертификация предусмотрено решение задачи. Время выполнения теоретического этапа – 35 мин.

Максимальное количество баллов за теоретический этап – 10. Результаты теоретического этапа заносятся в «Ведомость результатов теоретического этапа» (Приложение 4).

#### 3.1.2 Практический этап.

Изготовление изделия «Ушко для навесного замка», технологическая документация изделия предоставляется каждому участнику: чертеж изделия «Ушко для навесного замка» (Приложение 9) и Технологическая карта (Приложение 10). Время выполнения 50 мин. Оценивание практического этапа производится согласно листа оценивания (Приложение 6). Максимальное количество баллов за практический этап – 60. Результаты выполнения практического задания заносятся в рейтинговые листы (Приложение 7) .

3.2 Перед проведением практического этапа проводится инструктаж по охране труда и технике безопасности при ручной обработке металла и работе на сверлильном станке .

3.3 Содержание и сложность теоретического задания и практической работы соответствуют содержанию учебным материалам дисциплин и учебной (слесарной) практики.

3.4 Порядок проведения конкурса (Приложение 1): Конкурс проводится на созданных пяти рабочих местах.

Начало проведения конкурса: 13-45. аудитория 210-теоретический этап; слесарно-механическая мастерская колледжа- практический этап.

### **4. Подведение итогов конкурса**

4.1 Победители конкурса определяются на основании Итогового протокола (Приложение 5).

4.2 В Итоговый протокол вносятся результаты выполнения участниками теоретического и практического этапов. При равенстве показателей предпочтение отдается участнику, имеющему большее количество баллов за выполнение практического задания.

4.3. Участникам, занявшим первое, второе и третье место вручаются грамоты.

4.4 Итоги конкурса рассматриваются в колледже на заседании методической комиссии с определением качества персональной подготовки студентов.

## План проведения конкурса профессионального мастерства

**Тема:** Конкурс профессионального мастерства. Компетенция «Слесарное дело»

**Цели:**

### **Обучающие**

- проверка знаний студентов, умение применять теоретические знания при решении задач,

- формирование навыков выполнения слесарных работ, умение работать с листовым металлом.

- формирование умения изготовления детали по технологической карте;

- формирование умений чтения чертежа, правильного выбора инструментов для решения конкретной задачи;

### **Развивающие**

- развитие логического мышления, внимания, памяти;

- развитие умения анализировать полученные знания и применение их на практике;

- развитие умения самостоятельно решать профессиональные задачи.

### **Воспитательные**

- формирование устойчивого интереса к своей будущей профессии;

- формирование умения работать в коллективе;

- формирование умения брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.

### **Формирование профессиональных компетенций:**

ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.

### **Формирование общих компетенций:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиски и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.

**Материально-техническое оснащение:** учебная лаборатория, персональные компьютеры, раздаточный материал (таблицы допусков и посадок), тестовые задания.

слесарно-механическая мастерская- слесарный верстак, слесарные тиски, разметочная плита, сверлильный станок, набор сверл, набор слесарных инструментов, раздаточный материал(технологическая карта изготовления детали)

### **Ход конкурса:**

№	Этап конкурса	Приемы и методы
1.	Организационный момент	Проверка явки участников конкурса, готовности к конкурсу.
2.	Вводный инструктаж	Постановка целей конкурса, объяснение порядка проведения конкурса. Инструктирование по охране труда и ТБ.
3.	Основной	Выполнение конкурсных заданий: 1. Теоретический этап. 2. Выполнение практического этапа конкурса.
4.	Заключительный	Подведение итогов конкурса. Награждение победителей.

## Автоматизированные тестовые задания

*Выберите один или несколько правильных ответов*

**1. При разметки стальной поверхности для нанесения линий (рисок) применяют:**

- 1 карандаш
- 2 чертилку
- 3 мел
- 4 шариковую ручку

**2. Керн это:**

- 1 инструмент для разметки
- 2 деталь
- 3 углубление от разметочного инструмента
- 4 брак при разметке

**3. Инструментами для рубки металла являются:**

- 1 топор
- 2 зубило
- 3 напильник
- 4 молоток

**4. Угол заточки зубила для твердых металлов равен:**

- 1 - 70 град.
- 2 - 60 град.
- 3 - 45 град.

**5. По расположению режущей кромки ручные ножницы делятся:**

- 1 длинные, короткие
- 2 правые, левые
- 3 прямые, кривые
- 4 острые, тупые

**6. Ножовочное полотно в прорези устанавливают так, чтобы зубья были направлены:**

- 1 от рукоятки
- 2 к рукоятке
- 3 вправо
- 4 влево

**7. Название напильника № 0-1**

- 1 личной
- 2 драчёвый
- 3 бархатный
- 4 рашпильный

**8. Для окончательной обработки применяют напильники №:**

- 1 0-1
- 2 4-5
- 3 2-3
- 4 6-7

**9. Какие напильники применяют для обработки твердых сплавов:**

- 1 бархатные
- 2 драчёвые
- 3 личные
- 4 алмазные

**10. Для обработки какого материала предназначены рашпили:**

- 1 стали
- 2 очень мягких металлов и неметаллов
- 3 цветных металлов
- 4 чугуна

Каждый правильный ответ на отдельный вопрос оценивается в 0,2 балла.

### **Инженерная графика**

**Question:** Проецирование называют центральным, если проецирующие лучи...

**Answer:** перпендикулярны по отношению к плоскости проекций

**Answer:** параллельны между собой и расположены под углом  $45^\circ$  по отношению к плоскости проекций

**Answer:** параллельны между собой и не перпендикулярны по отношению к плоскости проекций

**Answer:** проходят через одну точку

**Correct:** 4

**Points:** 0,2

**Question:** Профильная плоскость проекций обозначается ...

**Answer:**  $\Pi_3$

**Answer:**  $\Pi_2$

**Answer:**  $\Pi_1$

**Answer:**  $\Pi_4$

**Correct:** 1

**Points:** 0,2

**Question:** Геометрические фигуры частного положения расположены относительно плоскостей проекций ...

**Answer:** под одинаковыми углами наклона

**Answer:** не перпендикулярно или не параллельно

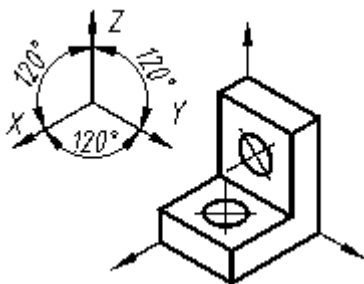
**Answer:** под разными углами наклона

**Answer:** перпендикулярно или параллельно

**Correct:** 3

**Points:** 0,2

**Question:** Аксонометрическая проекция детали, изображенной на рисунке,



называется ... проекцией.

**Answer:** прямоугольной изометрической

**Answer:** косоугольной горизонтальной изометрической

**Answer:** прямоугольной диметрической

**Answer:** косоугольной фронтальной диметрической

**Correct:** 1



**Points: 0,2**

**Question:** Формат с размерами сторон листа 420x297 мм обозначают...

**Answer:** A5

**Answer:** A3

**Answer:** A1

**Answer:** A2

**Answer:** A0

**Answer:** A4

**Correct: 2**

**Points: 0,2**

**Question:** Видимый контур на чертежах выполняется линией толщиной ... мм.

**Answer:** 0,1 – 0,2

**Answer:** 0,3 – 0,4

**Answer:** 0,5 – 1,4

**Answer:** 2 – 3

**Correct: 3**

**Points: 0,2**

**Question:** Размеры одинаковых элементов, равномерно расположенных на окружности, на чертеже проставляются...

**Answer:** столько раз, сколько имеется одинаковых элементов

**Answer:** один раз с указанием количества одинаковых элементов перед размерным числом

**Answer:** один раз без указания количества одинаковых элементов

**Answer:** один раз, с указанием количества одинаковых элементов над размерным числом или под ним

**Correct: 2**

**Points: 0,2**

**Question:** Указать минимальное расстояние между размерной линией и линией контура.

**Answer:** 7 мм.

**Answer:** 15 мм.

**Answer:** 10 мм.

**Correct: 3**

**Points: 0,2**

**Question:** На какую величину выносные линии должны выходить за концы стрелок?

**Answer:** 10 ... 15 мм.

**Answer:** 1 ... 5 мм.

**Answer:** 5 ... 10 мм.

**Correct: 2**

**Points: 0,2**

**Question:** Какое число размеров необходимо иметь на чертеже детали?

**Answer:** минимальное, но достаточное для изготовления и контроля детали

**Answer:** максимальное, позволяющее иметь размеры каждого элемента на всех изображениях чертежа

**Correct: 1**

**Points: 0,2**

## Материаловедение

**Question:** Сплав железа с углеродом, содержащий меньше 2,14 % углерода:

**Answer:** 1. Чугун

**Answer:** 2. Сталь

**Answer:** 3. Латунь

**Answer:** 4. Бронза

**Correct: 2**

**Points: 0,2**

**Question:** Сплав железа с углеродом, содержащий больше 2,14 % углерода:

**Answer:** 1. Чугун

**Answer:** 2. Сталь

**Answer:** 3. Латунь

**Answer:** 4. Бронза

**Correct: 1**

**Points: 0,2**

**Question: Сплав меди с цинком:**

**Answer:**1. Чугун

**Answer:** 2. Сталь

**Answer:** 3. Латунь

**Answer:** 4. Бронза

**Correct: 3**

**Points: 0,2**

**Question: сплав 40ХН**

**Answer:**Сталь углеродистая конструкционная качественная.

**Answer:**Подшипниковая сталь.

**Answer:**Хромоникелевая сталь, цементуемая.

**Answer:**Сталь углеродистая конструкционная обыкновенного качества.

**Answer:**Нержавеющая сталь.

**Answer:**Рессорно-пружинная сталь.

**Answer:**Хромоникелевая сталь, улучшаемая.

**Correct: 7**

**Points: 0,2**

**Question: сплав 20ХН**

**Answer:**Сталь углеродистая конструкционная качественная.

**Answer:**Подшипниковая сталь.

**Answer:**Хромоникелевая сталь, цементуемая.

**Answer:**Сталь углеродистая конструкционная обыкновенного качества.

**Answer:**Нержавеющая сталь.

**Answer:**Рессорно-пружинная сталь.

**Answer:**Хромоникелевая сталь, улучшаемая.

**Correct: 3**

**Points: 0,2**

**Question: Расшифруйте Сталь 45**

**Answer:**Сталь углеродистая конструкционная качественная.

**Answer:**Подшипниковая сталь.

**Answer:**Хромоникелевая сталь, цементуемая.

**Answer:**Сталь углеродистая конструкционная обыкновенного качества.

**Answer:**Нержавеющая сталь.

**Answer:**Рессорно-пружинная сталь.

**Answer:**Хромоникелевая сталь, улучшаемая.

**Correct: 1**

**Points: 0,2**

**Question: Расшифруйте ШХ15**

**Answer:**Сталь углеродистая конструкционная качественная.

**Answer:**Подшипниковая сталь.

**Answer:**Хромоникелевая сталь, цементуемая.

**Answer:**Сталь углеродистая конструкционная обыкновенного качества.

**Answer:**Нержавеющая сталь.

**Answer:**Рессорно-пружинная сталь.

**Answer:**Хромоникелевая сталь, улучшаемая.

**Correct: 2**

**Points: 0,2**

**Question: Расшифруйте ТТ8К10**

**Answer:**Сталь хромистая для режущего инструмента.

**Answer:**Титановольфрамовый твердый сплав.

**Answer:**Быстрорежущая сталь.

**Answer:**Сталь хромовольфраммарганцевая для режущего и измерительного инструмента.

**Answer:**Титанотанталовольфрамовый твердый сплав.

**Answer:**Вольфрамовый твердый сплав.

**Correct: 5**

**Points: .2**

**Question: Расшифруйте сплав 11Х**

**Answer:**Сталь хромистая для режущего инструмента.

**Answer:**Титановольфрамовый твердый сплав.

**Answer:**Быстрорежущая сталь.

**Answer:**Сталь хромовольфраммарганцевая для режущего и измерительного инструмента.

**Answer:**Титанотанталовольфрамовый твердый сплав.

**Answer:**Вольфрамовый твердый сплав.

**Correct: 1**

**Points: 0.2**

**Question: Расшифруйте БрО10**

**Answer:**Алюминиевая бронза, литейная.

**Answer:**Латунь деформируемая.

**Answer:**Баббит оловянно-свинцовый.

**Answer:**Дюралюмин – деформируемый алюминиевый сплав.

**Answer:**Литейный алюминиевый сплав.

**Answer:**Цинковый баббит.

**Answer:**Оловянная бронза, деформируемая.

**Correct: 7**

**Points: 0,2**

Метрология, стандартизация и сертификация.  
(практические задания)

**1. Определите для размера 25 Н7**

систему, в которой задан размер \_\_ \_\_\_\_\_  
номинальный размер \_\_\_\_\_  
квалитет \_\_\_\_\_  
условное обозначение допуска \_\_\_\_\_

**2. Для посадки 20Н7/г6 определить:**

номинальный размер, допуски, предельные отклонения, основную деталь в системе, построить схему полей допусков, определить вид посадки.

## Памятка для конкурсанта

### **1. Описание конкурса.**

Конкурс профессионального мастерства является одним из видов промежуточной аттестации по слесарной подготовки студентов и учебных дисциплин предшествующих слесарной подготовки. Мероприятие проводится со студентами в группе 32, 33 по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям). Проводится конкурс в учебной лаборатории и слесарно-механической мастерской колледжа. Теоретический этап проводится со студентами 32 группы, практический со студентами 33 группы. Команда формируется из 2 человек 2и 3 курсов. Общее количество баллов высчитывается путем сложения результатов теоретического и практического этапов конкурса.

### **2. Характеристика заданий.**

Конкурс профессионального мастерства работа состоит из двух этапов, теоретического и практического:

**1 этап.** Выполнение тестового задания. Время выполнения этапа – 30-35 мин.

Тест состоит из теоретических вопросов и задач -учебные дисциплины

- Инженерная графика
- Материаловедение
- Процессы формообразования и инструменты
- Метрология, стандартизация и сертификация

**2 этап.** Выполнение практического задания – «Изготовление детали – «Ушко для навесного замка» в условиях учебной слесарно-механической мастерской. В соответствии с технологической картой. Время выполнения практического задания – 50 мин.

### **3. Принципы и критерии оценивания.**

1 этап. Тест состоит из 10 вопросов по каждой учебной дисциплины и двух задач.. Каждый правильный ответ теста оценивается в 0,2 балла.

Максимальное количество баллов за один тест – 2.(3 теста)

Максимальное количество баллов за решение задач-4.

Общее количество баллов за этап-10.

2 этап. Практическая часть оценивается по уровню проявления признаков:

- выполнение требований охраны труда перед началом, во время и по окончании работы
- выбор инструментов необходимых и достаточных для изготовления детали
- расположение инструмента на рабочем месте
- подготовка металла для разметки
- выполнение разметки
- выполнение кернения центров окружностей под сверление
  
- выполнение рубки металла согласно чертежа
- сверление отверстий в соответствии с чертежом
- опиливание прямолинейных, криволинейных и внутренних поверхностей
- контроль размеров и качества изделия

Максимальное количество баллов за практическую часть – 60.

Максимальное количество баллов за конкурс - 70

В итоговый протокол вносятся результаты выполнения участниками теоретического и практического этапов. При равенстве показателей предпочтение отдается участнику, имеющему большее количество баллов за выполнение практического задания.

**Ведомость результатов теоретического этапа  
Конкурса профессионального мастерства**

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Баллы
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		

Председатель жюри

Савоськина  
Л.П

Члены жюри

А.В.Сбоев  
А.А. Манушкин  
И.Н.Сарычева  
Пескова Л.М.



**Итоговый протокол  
Конкурса профессионального мастерства**

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Баллы за теоретический этап	Баллы за практический этап	Сумма баллов	Место
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					

1 место \_\_\_\_\_

2 место \_\_\_\_\_

3 место \_\_\_\_\_

Председатель жюри

Л.П.Савоськина

Члены жюри

А.В.Сбоев  
А.А. Манушкин  
И.Н.Сарычева

Пескова Л.М

## Лист оценки практического задания

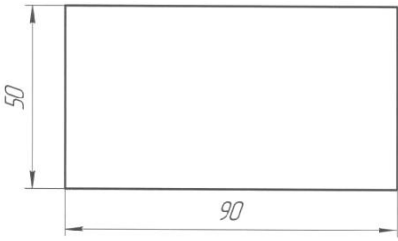
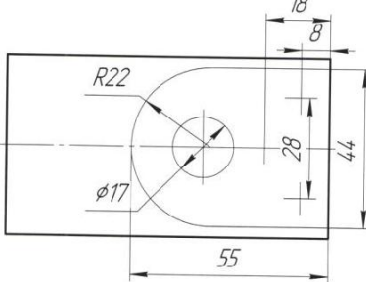
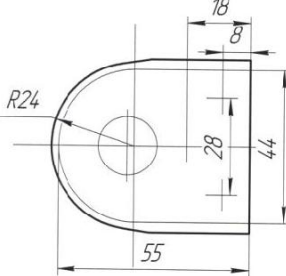
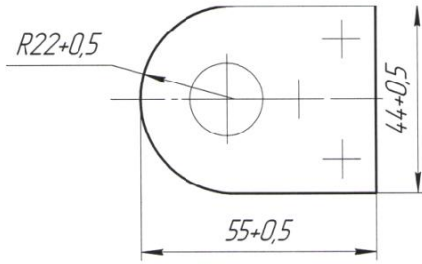
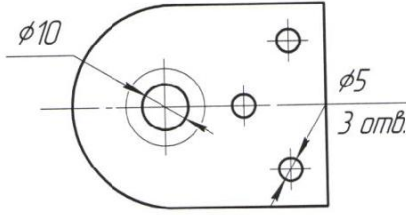
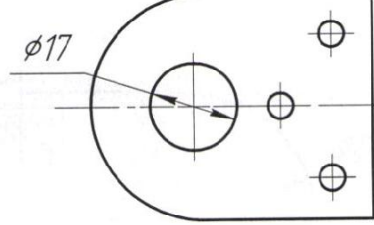
Критерии оценивания	Признаки проявления	Проявление признаков
Выполнение требований охраны труда	1. Выполняет требования охраны труда перед началом работы	0 – не проявляется 1 – проявляется частично – проявляется полностью
	2. Выполняет требования охраны труда во время работы	0 – не проявляется – проявляется частично – проявляется полностью
	3. Выполняет требования охраны труда по окончании работы	0 – не проявляется – проявляется частично – проявляется полностью
Организация рабочего места	1. Выбирает инструмент необходимый и достаточный для изготовления детали	0 – не проявляется 1 – проявляется частично – проявляется полностью
	2. Правильно располагает инструмент на рабочем месте	0 – не проявляется – проявляется частично – проявляется полностью
Нанесение разметки	1. Подготавливает металл для разметки	0 – не проявляется – проявляется частично – проявляется полностью
	2. Производит разметку горизонтальных линий	0 – не проявляется – проявляется частично – проявляется полностью
	3. Производит разметку окружностей	0 – не проявляется – проявляется частично – проявляется полностью
	4. Выполняет кернение центров окружностей под сверление	0 – не проявляется – проявляется частично – проявляется полностью
Рубка металла	1. Выполняет рубку металла согласно чертежа с припуском на обработку	0 – не проявляется – проявляется частично – проявляется полностью
	2. Выполняет рубку без брака (ровный одинарный след от зубила)	0 – не проявляется – проявляется частично – проявляется полностью
Сверление отверстий	1. Сверлит 3 отверстия Ø 5 мм. в соответствии с чертежом	0 – не проявляется – проявляется частично – проявляется полностью

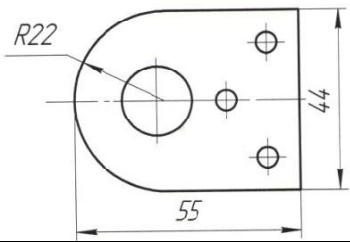
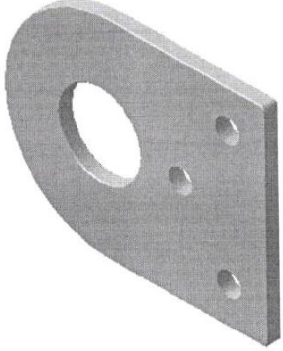
	Сверлит отверстие Ø 16 мм. в соответствии с 2. чертежом	0 – не проявляется 1 – проявляется частично 3 – проявляется полностью
Опиливание металла	1. Опиливает прямолинейные поверхности	0 – не проявляется 1 – проявляется частично 3 – проявляется полностью
	2. Опиливает криволинейные поверхности	0 – не проявляется 1 – проявляется частично 3 – проявляется полностью
	3. Опиливает внутренние поверхности	0 – не проявляется 1 – проявляется частично 3 – проявляется полностью
Контролирование качества изделия	1. Измеряет наружные размеры	0 – не проявляется 1 – проявляется частично 3 – проявляется полностью
	2. Измеряет внутренние размеры	0 – не проявляется 1 – проявляется частично 3 – проявляется полностью
	3. Контролирует качество изделия	0 – не проявляется 1 – проявляется частично 3 – проявляется полностью
Выполнение временного норматива изготовления детали (50 мин.)	1. Не укладывается во временной норматив	0 – баллов
	2. Изготавливает деталь согласно норматива	2 – балла
	3. Изготавливает деталь быстрее норматива	3 – балла



**Технологическая карта на изготовление ушка (для навесного замка)**

Материал: Сталь 10 ГОСТ 1050-88S = 2,0

№ п/п	Последовательность изготовления	Эскиз обработки	Оборудование, инструменты, приспособления
1	Подготовить заготовку к разметке		Наждачная бумага, ветошь, медного купороса, кисточка, раствор
2	Произвести разметку заготовки в соответствии с чертежом, разметить центры отверстий		Линейка, разметочный циркуль, чертилка, кернер, молоток
3	Произвести рубку металла по контуру изделия с припуском на обработку		Зубило, молоток, линейка
4	Произвести черновое опилование заготовки в размеры 90+0,5, 45+0,5, R22+0,5		Напильники драчёвые, линейка, штангенциркуль
5	Просверлить три отверстия Ø 5 мм. и одно отверстие Ø 16 мм.		Настольный сверлильный станок, сверла по металлу Ø 5 мм. и Ø 16 мм., тиски машинные
			

6	<p>Произвести чистовое опиливание заготовки в размеры 90 45 R22 Дотв -16</p>		<p>Напильники личные и бархатные, штангенциркуль</p>
7	<p>Зачистить, опилить фаски и притупит кромки</p>		<p>Напильники бархатные, наждачная бумага</p>