

Министерство образования Московской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Московской области  
«Сергиево-Посадский колледж»

УТВЕРЖДАЮ



Директор ГБПОУ МО  
«Сергиево-Посадский колледж»  
Г.А. Носырева  
\_\_\_\_\_ 2017 г.

**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Профессионального модуля**

**ПМ 01. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности**

основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)  
среднего профессионального образования  
ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж»

по профессии/специальности среднего профессионального образования  
**15.01.32 Оператор станков с программным управлением**

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный  
директор  
ОАО «ОК-Лоза»



Р. В. Кулешов  
\_\_\_\_\_ 2017 г.

СОГЛАСОВАНО:

Помощник генерального  
директора  
АО «ЦНИИСМ»



В. М. Берестнев  
\_\_\_\_\_ «29» 08 2017 г.

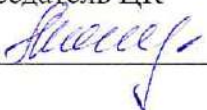
г. Сергиев Посад

2017

Рассмотрено на заседании ЦК

Протокол № 1 от «19» 08 2017 г.

Председатель ЦК

  
\_\_\_\_\_ В. С. Молева

по профессиям/специальностям среднего профессионального образования

по программе базовой подготовки

Авторы:

Мамаджанов С. Б., мастер п/о ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж»,

Ивняшкова А. М., преподаватель спецдисциплин ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж»

## Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

КОС предназначен для контроля образовательных достижений обучающихся, осваивающих программу профессионального модуля: ПМ.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса.

К экзамену квалификационному по профессиональному модулю допускаются обучающиеся, успешно прошедшие промежуточную аттестацию по МДК 01.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса., учебной и производственной практике в рамках данного профессионального модуля.

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности (ВПД): Изготовление деталей на металлорежущих станках и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ППКРС в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен квалификационный. Экзамен квалификационный включает:

Практическое задание: изготовление деталей на металлорежущих станках: (в соответствии с вариантом).

Объектом оценивания является изготовление деталей на металлорежущих станках.

Итогом экзамена является однозначное решение: «Вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

### 1. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Таблица 1

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации
1	2
МДК.01.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса	Экзамен (устный).
УП.01 Учебная практика ПП.01 Производственная практика	Зачет (дневник по учебной практике, характеристика учебно-профессиональной деятельности по УП, характеристика деятельности, оценочная ведомость).
<b>ПМ 01</b>	<b>Экзамен (квалификационный)</b>

## 2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

### 2.1. Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 2

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК. 1.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных).	Правильность осуществления подготовки и обслуживания рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа
ПК. 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием.	Правильность осуществления подготовки к использованию инструмента, оснастки, подналадки металлорежущих станков различного вида и типа
ПК. 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием.	Точность определения последовательности и оптимальных режимов обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа
ПК. 1.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	Правильность ведения технологического процесса обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа

Таблица 3

Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Предоставление плана карьерного или личностного роста, участие в конференциях, круглых столах и др. проф

	мероприятиях.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Соответствие выбранной информации технологическому процессу и правильность выбора информации для выполнения профессиональных задач с использованием различных информационных источников.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Соответствие способов достижения цели способам определенным руководителем. Осуществление текущего и итогового контроля в соответствии с нормативами.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Участие в мастер-классах на днях открытых дверей и городских мероприятиях. Посещение выставок.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Использование информации в области профессиональной деятельности. Обзор публикаций в профессиональных изданиях.
ОК 06. Проявлять гражданско – патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Получение приписного свидетельства. Участие в военно-патриотических мероприятиях.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдение нормы экологической безопасности. Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Использование технической документации в профессиональной деятельности
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Осуществление текущего и итогового контроля в соответствии с нормативами; Коррекция результатов работы в процессе самостоятельной деятельности;

К экзамену по МДК допускаются обучающиеся, которые полностью выполнили все практические работы/задания и по результатам текущего контроля имеют положительные оценки.

К экзамену (квалификационному) по профессиональному модулю допускаются обучающиеся, успешно прошедшие промежуточную аттестацию по МДК и учебной и производственной практике в рамках данного профессионального модуля.

### 3. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля<sup>1</sup>

#### 3.1. Типовые задания для оценки освоения МДК 01.01. «Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса»

Проверяемые результаты обучения:

**знать:**

- правила подготовки к работе и содержания рабочих мест станочника: требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
- конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных);
- устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов;
- правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
- правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ;

**уметь:**

- подготавливать к работе и обслуживать рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
- выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;
- устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой; осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных);

**Текст задания: Билеты по МДК 01.01.**

#### **Билет № 1**

1. Классификация токарных станков и их маркировка.
2. Технология фрезерования плоских поверхностей.
3. Произвести расчет скорости резания

#### **Билет № 2**

1. Виды фасонных поверхностей и способы их обработки.
2. Технология обтачивания наружных цилиндрических поверхностей.
3. Произвести расчет настройки токарно-винторезного станка для нарезания резьбы М 20х2,5 Н8 ( шаг ходового винта 12 мм)

#### **Билет № 3**

1. Основные узлы токарно-винторезного станка и их назначение.
2. Технология растачивания внутренних цилиндрических поверхностей.
3. Требования безопасности в цехах предприятия.

**Билет № 4**

1. Основные узлы фрезерного станка и их назначение.
2. Виды фасонных поверхностей и способы их обработки
3. Определить величину смещения корпуса задней бабки для обтачивания конической поверхности, если  $k=1:100$ ,  $L=300\text{мм}$

**Билет № 5**

1. Содержание технологического процесса и его основные элементы. Исходные данные для составления технологического процесса.
2. Технология сверления и растачивания на фрезерных станках.
3. Составить технологический процесс по заданию преподавателя.

**Билет № 6**

1. Особенности фрезерования Т-образных пазов и пазов типа «ласточкин хвост»
2. Технология подрезки торцов и уступов на токарном станке, схемы обработки, инструменты.
3. Организация рабочего места фрезеровщика.

**Билет № 7**

1. Технология фрезерования фасонных поверхностей.
2. Конструкция задней бабки станка 16К20
3. Безопасность труда при работе на сверлильном станке.

**Билет № 8**

1. Технология фрезерования фасонных поверхностей, замкнутого и незамкнутого криволинейного контура.
2. Технология сверления, зенкерования развертывания на токарном станке, схемы обработки, инструменты.
3. Определить сменные зубчатые колеса гитары для нарезания резьбы шагом  $t=5\text{мм}$  на станке с шагом  $x/v t=12\text{мм}$

**Билет № 9**

1. Составить технологический процесс обработки деталей по (заданию преподавателя)
2. Операция центрирования. Разновидности сверл и их применение.
3. Личная гигиена и гигиена труда рабочего.

**Билет № 10**

1. Конструкция токарных станков при обработке дерева.
2. Наладка УДГ на простое деление ( выполнить расчет по заданию преподавателя)
3. Дефекты при работе на сверлильных станках и их причины.

**Билет № 11**

1. Наладка УДГ на простое деление ( выполнить расчет по заданию преподавателя)
2. Нарезание крепёжной резьбы. Элементы резьбы.
3. Требования к организации рабочего места станочника.

**Билет № 12**

1. Виды фрезерных работ, выполняемых на фрезерных станках ( делительных головок ) и делительного стола.
2. Способы обработки конических поверхностей на токарном станке. Дать схемы обработки.
3. Определить толщину пластины, подкладываемой под кулачек трехкулачкового патрона при обработке эксцентричной поверхности  $D=80\text{мм}$ , ( эксцентриситет  $e=3\text{мм}$ )

**Билет № 13**

1. Технология изготовления деталей типа вала ( жесткого и не жесткого; гладкого и ступенчатого). Пути повышения производительности труда при обработки валов.
2. Основные узлы сверлильного станка 2Н135
3. Определить диаметр отверстия и стержня для нарезания резьбы  $M12 \times 1.75H7$ ;  $M12 \times 1.75h7$

**Билет № 14**

1. Основные понятия о гигиене труда станочника.
2. Назначение и применение Ф- станков с ЧПУ.
3. Произвести расчет УДГ для нарезания зубчатого колеса  $z=37$

**Билет № 15**

1. Назначение и применение токарных станков с ЧПУ.
2. Дефекты при обработке конических поверхностей, их причины и меры предупреждения.
3. Произвести расчет УДГ для нарезания зубчатого колеса  $Z=17$

**Билет № 16**

1. Функции оператора, обслуживающего токарные и фрезерные станки с ЧПУ.
2. Правила технического обслуживания фрезерных станков.
3. Требования к организации рабочего места шлифовщика.

**Билет № 17**

1. Органы управления токарных станков.
2. Способы обработки конических поверхностей на токарных станках.
3. Составить технологический процесс обработки детали ( по заданию преподавателя).

**Билет № 18**

1. Операция центрирования. Разновидности сверл и их применение.
2. Вертикально-фрезерные станки, их назначение и устройство.
3. Требования к организации рабочего места токаря.

**Билет № 19**

1. Работы выполняемые на шлифовальных станках. Применяемый инструмент.
2. Технология обработки пазов на фрезерных станках.
3. Определить толщину пластины, подкладываемой под кулачек трехкулачкового патрона при обработке эксцентричной поверхности  $D=80\text{мм}$ , ( эксцентриситет  $e=3\text{мм}$ )



**Билет № 20**

1. Способы обработки резьбовых поверхностей.
2. Определить толщину пластины, подкладываемой под кулачек трехкулачкового патрона при обработке эксцентричной поверхности  $D=80\text{мм}$ , ( эксцентриситет  $e=3\text{мм}$ )
3. Требования к организации рабочего места фрезеровщика.

**Билет № 21**

1. Способы закрепления заготовок на токарном станке.
2. Назначение и устройство консольно-фрезерного станка и его частей.
3. Определить диаметр отверстия и стержня для нарезания резьбы  $M18 \times 1.75H7$ ;  
 $M18 \times 1.75h7$

**Билет № 22**

1. Наладка УДГ на простое деление ( выполнить расчет по заданию преподавателя)
2. Технология обработки детали «ласточкин хвост».
3. Личная гигиена труда рабочего

**Билет № 23**

1. Абразивные материалы и инструменты
2. Технология обработки Т-образных пазов
3. Определить :  $S_{мин}$

**Билет № 24**

1. Общие сведения о шероховатости поверхности.
2. Шлифовальный круг
3. Определить:  $n(\text{ст.})$  об/мин

**Билет № 25**

1. Приспособления при токарной обработке.
2. Система жесткости станка.
3. Определить  $S_{об}$ .

**Критерии оценки:**

**Устный ответ** оценивается по традиционной схеме (2 - 5 баллов).

На «отлично» оценивается ответ, если обучающийся свободно, с глубоким знанием материала, правильно и последовательно ответит на вопрос.

На «хорошо» оценивается ответ, если обучающийся достаточно убедительно, с несущественными ошибками правильно ответил на вопрос с дополнительными комментариями педагога или допустил небольшие погрешности в ответе.

На «удовлетворительно» оценивается ответ, если обучающийся недостаточно уверенно, с существенными ошибками ответил на вопрос. Только с помощью наводящих вопросов преподавателя справился с вопросом, не уверенно отвечал на дополнительно заданные вопросы.

На «неудовлетворительно» оценивается ответ, если студент только имеет очень слабое представление о предмете и недостаточно. Допустил существенные ошибки в ответе, неверно отвечал на дополнительно заданные ему вопросы.

#### 4. Контроль приобретения практического опыта. Оценка по учебной и (или) производственной практике<sup>2</sup>.

##### 4.1. Общие положения

Целью оценки по учебной и (или) производственной практике является оценка: 1) профессиональных и общих компетенций; 2) практического опыта и умений.

Оценка по учебной и (или) производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа ( характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема качества выполнения в соответствии с технологией, и требованиями организации, в которой проходила практика.

##### 4.2. Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю<sup>3</sup>

Таблица 4

Иметь практический опыт	Виды и объем работ на практике, требования к их выполнению и/ или условия выполнения	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3
- выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места станочника; - подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных,	Учебная практика <ul style="list-style-type: none"> <li>• крепление заготовок и режущих инструментов;</li> <li>• установка и выверка деталей на столе станка и в приспособлениях;</li> <li>• управление металлорежущими станками: сверлильными, токарными, фрезерными и шлифовальными, копировальными, шпоночными;</li> <li>• сверление, рассверливание, зенкерование, растачивание сквозных и глухих отверстий в деталях на сверлильных станках;</li> <li>• нарезание различных видов резьб на сверлильных станках;</li> <li>• обработка деталей на металлорежущих станках: сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных, копировальных, шпоночных с соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с</li> </ul>	Оценочная итоговая ведомость, дневник по практике.

<sup>3</sup> Если предусмотрены оба вида практики, заполняются две таблицы. Если в ПМ есть один из видов практики, то оставляется и заполняется только 1 таблица (в зависимости от вида практики)

<p>копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием;</p> <p>- определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием;</p> <p>- обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.</p>	<p>технологической картой;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• фрезерование плоских и цилиндрических, открытых и полуоткрытых, различных конфигураций и сопряжений поверхностей, пазов, прорезей, шипов, различными типами фрез;</li> <li>• фрезерование прямоугольных и радиусных наружных и внутренних поверхностей уступов, пазов, канавок, однозаходных резьб, спиралей, зубьев шестерён, зубчатых колёс и реек;</li> <li>• обдирка и шлифование под размер заготовок деталей на шлифовальных станках различных типов;</li> <li>• проверка качества обработки деталей</li> <li>• наладка и подналадка обслуживаемых металлорежущих станков (сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных, копировальных, шпоночных)</li> </ul> <p>Производственная практика</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строповка и увязка грузов для подъёма, перемещения, установки и складирования;</li> <li>• установка крупных деталей сложной конфигурации, требующих комбинированного крепления и точной выверки в различных плоскостях;</li> <li>• установка сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых</li> <li>• поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору;</li> <li>• наладка и подналадка универсальных металлорежущих станков;</li> <li>• нарезание всевозможных резьб и спиралей на универсальных и оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчётов;</li> <li>• обработка заготовок, деталей на универсальных сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках при бесцентровом шлифовании, токарной обработке, обдирке, сверлении отверстий под смазку;</li> <li>• развёртывание поверхностей, сверление, фрезерование;</li> <li>• фрезерование сложных крупногабаритных деталей и узлов;</li> <li>• проверка качества обработки деталей</li> </ul>	
---	--	--

## 5. Контрольно-оценочные материалы для экзамена

### I. ПАСПОРТ

#### Назначение:

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ 01. **Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса** по профессии: 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.

Экзамен (квалификационный) включает:

- Теоретический вопрос
- Практическое задание – изготовление детали «Вороток»
- Представление готовой детали (зачет/незачет)

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности **«Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса»** и составляющих его профессиональных компетенций и общих компетенций, формирующихся в процессе освоения ООП в целом.

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен /не освоен».

#### I. Паспорт комплекта оценочных средств

Таблица 5

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели Оценки
ПК 1.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)	Деталь «Вороток».	- Правильность подготовки и обслуживания рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа
ПК.1.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием	Макет станка	- Правильность подготовки к использованию инструмента, оснастки, подналадки металлорежущих станков различного вида и типа

<p>ПК 1.3 Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием</p> <p>ПК 1.4. Вести технологический процесс обработки и доводки изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>		<p>Соответствие последовательности и оптимальных режимов обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа</p> <p>Соблюдение технологического процесса обработки и доводки изделий на металлорежущих станках различного вида и типа. Точность и качество изготовления детали, измерение и проверка соответствующими инструментами.</p> <p>Распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>Определение необходимых источников информации; планирование процесса поиска; структурирование получаемой информации; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии; применение современной научной профессиональной терминологии; определение траектории профессионального развития и самообразования</p>
---	--	---

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.		Участие в деловом общении для эффективного решения профессиональных задач; планирование профессиональной деятельности
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; обеспечение ресурсосбережения на рабочем месте.
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Взаимопонимание, уважение сотрудничество	применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности

### 5.1 Выполнение заданий

#### II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ.

**Типовое задание:** «Изготовление детали «Вороток»».  
 Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:  
 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ОК.3. ОК.4. ОК.5.

#### ЗАДАНИЕ № 1.

**Текст задания №1:** «Изготовление детали «Вороток»».

Таблица 6

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки
-----------------------	----------------------	-------------------	-----------------

<p><b>ПК. 1.2.</b> Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием.</p>	<p>Деталь «Вороток».</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Правильность использования инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков различного вида и типа</li> <li>- Правильность выбора материалов для изготовления деталей, оборудования, приспособлений, инструментов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Соответствие правильности изготовления детали требованиям чертежа;</li> <li>- правильное использование приспособлений и инструментов;</li> <li>- точность в последовательности обработки детали;</li> <li>- соответствие качества изделия требованиям к качеству в соответствии с технологической документацией;</li> <li>- осуществление текущего и итогового контроля в соответствии с нормативами;</li> </ul>
<p><b>ПК. 1.3.</b> Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Правильность последовательности и оптимальных режимов обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа</li> <li>- Правильность применения узлов станка, приспособления инструментов.</li> <li>-Точность и качество изготовления детали, измерение и проверка соответствующим инструментами.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соответствие выбранной информации технологическому процессу и правильность выбора информации для выполнения профессиональных задач с использованием различных информационных источников.</li> </ul>

**Условия выполнения задания**

1. Вариант задания определяется по билету.
2. Место выполнения задания в мастерской ОУ.
3. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.

**Оборудование:**

- Станки, тумбы для инструмента, лампы местного освещения, приспособления....

**Материально-техническое обеспечение:**

**Инструменты:** Резцы, сверла, фрезы, напильники.....

**Материалы** – Сталь 45, Д16, Л59....

**Вы можете воспользоваться во время экзамена:** инструментами, материалами, приспособлениями.

**Поэтапный план выполнения задания:**

- организация рабочего места;
- ознакомление с заданием и планирование работы;
- подготовка материалов и инструментов для работы;
- использование информации из интернет источников при необходимости;
- пооперационное представление детали.

**III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА**

**Практическое задание для экзамена квалификационного**

**ЗАДАНИЕ № 1**

**Типовое задание №1:** «Изготовление детали «Вороток».

**Количество вариантов задания для экзаменуемого – 2 шт.**

1. Обработка цилиндрических поверхностей для детали «Вороток».
2. Обработка плоских поверхностей для детали «Вороток».

**Ша. УСЛОВИЯ**

**Условия выполнения заданий:**

Экзамен квалификационный сдается подгруппами в количестве 8 человек.

Вариант задания определяется по билету.

**Время выполнения задания – 120 мин.**

**Требования охраны труда:** инструктаж по технике безопасности, наличие спецодежды.

1. **Максимальное время выполнения задания: 120 мин.**

**Оборудование:**

- Токарно-винторезный станок, универсально-фрезерный станок, тумбы для инструмента, лампы местного освещения, приспособления.

**Материально-техническое обеспечение:**

**Инструменты:** Резцы, фрезы, напильники.

**Материалы** – Сталь 45.



**Учебники:**

1. Багдасарова Т.А. Токарь-универсал, М., «Академия», 2011г.с 288
2. Заплатин В.Н., Сапожников Ю.И.,Дубов А.В. и др. Основы материаловедения (металлообработка), М, «Академия», 2010, с 256
3. Черпаков Б.И., Альперович Т.А., Металлорежущие станки, М, « Академия», 2013, с 368
4. Новожилов Э.Д. «Приспособление в единичном мелкосерийном производстве»

**Методические пособия:**

1. Чертежи деталей.
2. Комплект деталей.
3. Технологический алгоритм выполнения детали «Вороток».
4. Планшеты готовых деталей.
5. Планшеты инструментов.

**Нормативная литература:**

1. Чертеж детали.
2. Положение о проведении квалификационного экзамена.
3. Технологическая документация.

**Справочная литература:**

1. Покровский Б.С. Охрана труда в металлообработке, 2013 с 64.

**Интернет-ресурсы:**

1. Книга. Материаловедение для станочников. Режим доступа: <http://www.books.ru/shop/books/424209>, свободный.
2. И.К. Дашков Материаловедение для станочников. Режим доступа: <http://shop.top-kniga.ru/books/item/in/255025/>, свободный.
3. Книга. Ю.Т. Вишневский Материаловедение для станочников. Учебник. Режим доступа: <http://www.xxlbook.ru/offerlab215651.aspx>, свободный.

**ШБ. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

Объектом оценки является продукт деятельности (деталь «Вороток»). Оценка освоения: да /нет

Таблица 7

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ПК 1.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)	- Правильность подготовки и обслуживания рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа	Да/нет
ПК.1.2 Осуществлять подготовку к использованию	Правильность подготовки к использованию инструмента,	Да/нет

<p>инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием</p> <p>ПК 1.3 Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием</p> <p>ПК 1.4. Вести технологический процесс обработки и доводки изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией</p> <p>ОК.9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>оснастки, подналадки металлорежущих станков различного вида и типа</p> <p>Соответствие последовательности и оптимальных режимов обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа</p> <p>Соблюдение технологического процесса обработки и доводки изделий на металлорежущих станках различного вида и типа. Точность и качество изготовления детали, измерение и проверка соответствующими инструментами.</p>	<p>Да/нет</p> <p>Да/нет</p> <p>Да/нет</p>
---	---	---

**Критерии оценки ПМ.01**  
**«Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа**  
**по стадиям технологического процесса»**

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ЭКЗАМЕНА**

**Критерии оценки:**

На «отлично» оценивается ответ, если обучающийся свободно, с глубоким знанием материала, правильно и последовательно ответит на вопрос.

На «хорошо» оценивается ответ, если обучающийся достаточно убедительно, с несущественными ошибками правильно ответил на вопрос с дополнительными комментариями педагога или допустил небольшие погрешности в ответе.

На «удовлетворительно» оценивается ответ, если обучающийся недостаточно уверенно, с существенными ошибками ответил на вопрос. Только с помощью наводящих вопросов преподавателя справился с вопросом, не уверенно отвечал на дополнительно заданные вопросы.

На «неудовлетворительно» оценивается ответ, если студент только имеет очень слабое представление о предмете и недостаточно. Допустил существенные ошибки в ответе, неверно отвечал на дополнительно заданные ему вопросы.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ**

**Критерии оценивания выполнения практической работы:**

**Практическое задание – изготовление детали** оценивается с учетом точности понимания существа вопроса, знаний свойств материалов, приспособлений, инструментов, видов обработки, оборудования и использования необходимых приспособлений и инструментов для работы.

На «отлично» - обучающийся свободно, с глубоким знанием материала, правильно, последовательно и полно выполняет все операции изготовления детали в соответствии с заданием и временем. «Отлично» выставляется при условии, что деталь выполнена:

1. Соблюдены размеры чертежа детали.
2. Соблюдены критерии шероховатости поверхности.
3. Соблюдены критерии точности детали.
4. Соблюдены технологические требования чертежа.

На «хорошо» - обучающийся достаточно убедительно, с несущественными ошибками выполнил задание или допустил небольшие погрешности в работе. В детали не выполнен 1 пункт из 4-х.

На «удовлетворительно» - обучающийся недостаточно уверенно, с существенными ошибками и слабо освоенными умениями выполнил работу. Только с помощью преподавателя справился производственной ситуацией. С затруднениями, он все же сможет при необходимости решить подобную ситуационную задачу на практике. В детали не выполнено 2 пункта из 4-х.

На «неудовлетворительно» - студент только имеет очень слабое представление о предмете и недостаточно, или вообще не освоил умения по разрешению производственной ситуации. Допустил существенные ошибки в работе, не может справиться с решением подобной ситуационной задачи на практике. В детали не выполнены 3 и более пунктов.