

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
государственное профессиональное образовательное учреждение Ярославской области

**Рыбинский полиграфический колледж**

## **Комплект**

**контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю**

**ПМ.02.00 Изготовление различных деталей на фрезерных станках**

**основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)**

**по специальности СПО / профессии НПО**

**15.01.38 «Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков»**

**Рыбинск, 2024**

**Разработчики:**

ГПОУ ЯО Рыбинский  
полиграфический колледж

\_\_\_\_\_  
(место работы)

Зав. отделением,  
преподаватель

\_\_\_\_\_  
(занимаемая должность)

И.В. Большухина

\_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_  
(место работы)

\_\_\_\_\_  
(занимаемая должность)

\_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия)

**Эксперты от работодателя:**

\_\_\_\_\_  
(место работы)

\_\_\_\_\_  
(занимаемая должность)

\_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_  
(место работы)

\_\_\_\_\_  
(занимаемая должность)

\_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия)

## Содержание

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств .....	4
1.1. Область применения .....	4
1.2. Система контроля и оценки освоения программы ПМ .....	8
1.2.1. Формы промежуточной аттестации по ОПОП при освоении профессионального модуля	8
1.2.2. Организация контроля и оценки освоения программы ПМ .....	8
1.3. Материально-техническое обеспечение контрольно-оценочных мероприятий квалификационного экзамена .....	8
2. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности «Изготовление различных деталей на фрезерных станках» .....	9
2.1. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности с использованием практических заданий	9
3. Контроль приобретения практического опыта .....	13
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Форма аттестационного листа по практике .....	39
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Оценочная ведомость по профессиональному модулю .....	41

## I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

### 1.1. Область применения

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля (далее ПМ) основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП) по специальности (специальностям) СПО / профессии (профессиям) НПО 15.01.38 «Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков» в части овладения видом профессиональной деятельности (ВПД): Изготовление различных деталей на фрезерных станках.

**Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать:**

1.1.1. Освоение профессиональных компетенций (ПК), соответствующих виду профессиональной деятельности, и общих компетенций (ОК):

<b>Профессиональные и общие компетенции</b>	<b>Показатели оценки результата</b>	<b>Средства проверки (форма (метод) контроля, №№ заданий, кол-во вариантов, место, время, условия их выполнения)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
ПК 2.1 Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках	правила подготовки к работе и содержания рабочих мест фрезеровщика, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места фрезеровщика в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; выполнение подготовительных работ и обслуживание рабочего места фрезеровщика	Теоретическое задание № 1, Практическое задание № 2 выполняется на квалификационном экзамене

<p>ПК 2.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с заданием</p>	<p>конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность фрезерных станков различных типов; выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент; подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием</p>	
<p>ПК 2.3 Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на фрезерных станках в соответствии с заданием</p>	<p>устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов; устанавливать оптимальный режим фрезерной обработки в соответствии с технологической картой; определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием;</p>	<p>Теоретическое задание № 1, Практическое задание № 2 выполняется на квалификационном экзамене</p>
<p>ПК 2.4 Осуществлять технологический процесс обработки деталей на фрезерных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией</p>	<p>правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка; правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ; фрезерование заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией; осуществление технологического процесса фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.</p>	<p>Теоретическое задание № 1, Практическое задание № 2 выполняется на квалификационном экзамене</p>
<p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части;</p>	<p>Теоретическое задание № 1, Практическое задание № 2 выполняется на квалификационном</p>

	определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; оценивает результат и последствия своих действий.	экзамене
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определяет задачи для поиска информации, источники информации; планирует процесс поиска; выделяет наиболее значимую информацию; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	Теоретическое задание № 1, Практическое задание № 2 выполняется на квалификационном экзамене
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования; оформляет бизнес-план; рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования;	Теоретическое задание № 1, Практическое задание № 2 выполняется на квалификационном экзамене
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организует работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Теоретическое задание № 1, Практическое задание № 2 выполняется на квалификационном экзамене
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе.	Теоретическое задание № 1, Практическое задание № 2 выполняется на квалификационном экзамене
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Описывает значимость своей профессии; применяет стандарты антикоррупционного поведения	Теоретическое задание № 1, Практическое задание № 2 выполняется на квалификационном экзамене
ОК 7 Содействовать сохранению	соблюдает нормы экологической	Теоретическое задание

<p>окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p>	<p>№ 1, Практическое задание № 2 выполняется на квалификационном экзамене</p>
<p>ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; использует средства профилактики перенапряжения характерными для данной профессии.</p>	<p>Теоретическое задание № 1, Практическое задание № 2 выполняется на квалификационном экзамене</p>
<p>ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; объясняет свои действия (текущие и планируемые); описывает простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>	<p>Теоретическое задание № 1, Практическое задание № 2 выполняется на квалификационном экзамене</p>

## 1.2. Система контроля и оценки освоения программы ПМ

### 1.2.1. Формы промежуточной аттестации по ОПОП при освоении профессионального модуля

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации
1	2
МДК. 02.01.01 Основы фрезерного дела	Дифференцированный зачет
МДК.02.02.01 Осуществление технологического процесса обработки деталей на фрезерных станках	Дифференцированный зачет
УП.02.01.01 Выполнение фрезерных работ	По аттестационному листу
<b>ПМ 02.00 Изготовление различных деталей на фрезерных станках</b>	<b>Экзамен (квалификационный)</b>

### 1.2.2. Организация контроля и оценки освоения программы ПМ

Итоговый контроль освоения вида профессиональной деятельности Изготовление различных деталей на фрезерных станках осуществляется на экзамене (квалификационном). Условием допуска к экзамену (квалификационному) является положительная аттестация по МДК и учебной практике.

Экзамен (квалификационный) проводится в виде ответа на теоретический вопрос и выполнения практических заданий. Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене квалификационном является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям.

Аттестация по каждому МДК и учебной практике осуществляется по накопительной системе или в виде дифференцированного зачета, возможно проведение зачетных работ по отдельным разделам МДК.

### 1.3. Материально-техническое обеспечение контрольно-оценочных мероприятий квалификационного экзамена

Контрольно-оценочные мероприятия проводятся в Мастерская Металлообработки.

Оборудование мастерской:

Фрезерный участок

Станок консольно-фрезерный горизонтальный с поворотным столом, универсальный.

Станок фрезерный горизонтальный настольный;

Универсальный фрезерный станок.

Оснастка фрезерного станка

Тиски

Делительные головки

Круглые поворотные столы

Быстросъемные патроны для крепления фрез

Режущий инструмент:

Комплект фрез: цилиндрические, торцевые, концевые, модульные, червячные, сборные;

Делительная головка;

Коническая зенковка;

Цилиндрическая зенковка;

Развертка: прямозубая, косозубая

Вспомогательный инструмент:

-приспособления для фрезерования наклонных поверхностей(призмы)

-планки прижимные

-планки установочные

-подставки под прижимные планки



- болты и планки разных размеров
  - шаблоны, угольники -молотки, напильники, ключи гаечные
  - оправки для фрез
- Измерительный инструмент:
- Штангенциркуль
  - Штангенрейсмус
  - Поверочный стол.

**2. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности «Изготовление различных деталей на фрезерных станках»**

2.1. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности с использованием практических заданий

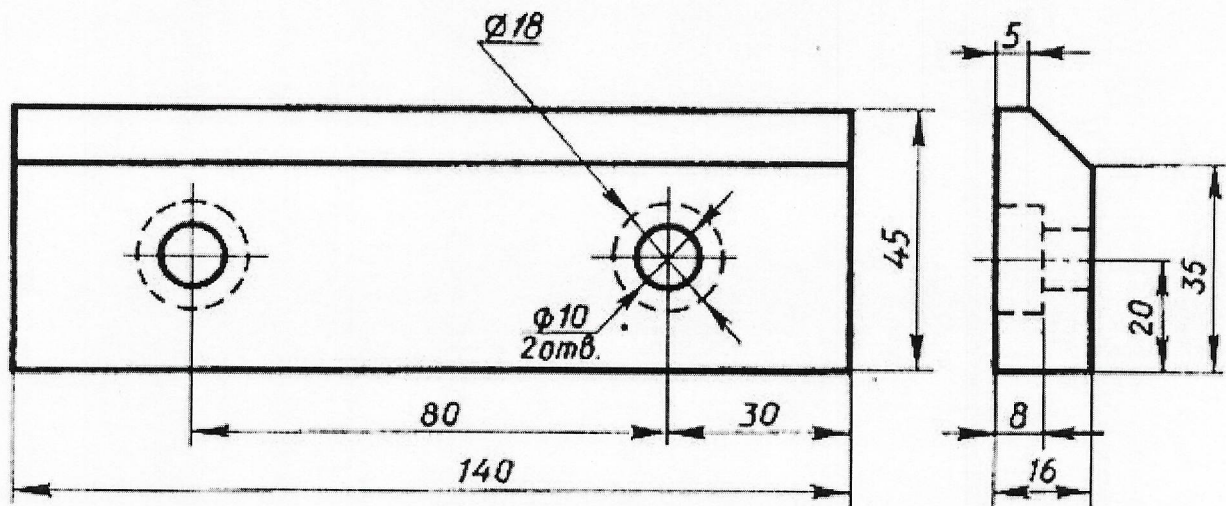
**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩИХСЯ № 1**

Типовое задание: подготовить ответ на теоретический вопрос

Оцениваемые компетенции: ПК 2.1-2.4, ОК 1-9.

**Задание 1.**

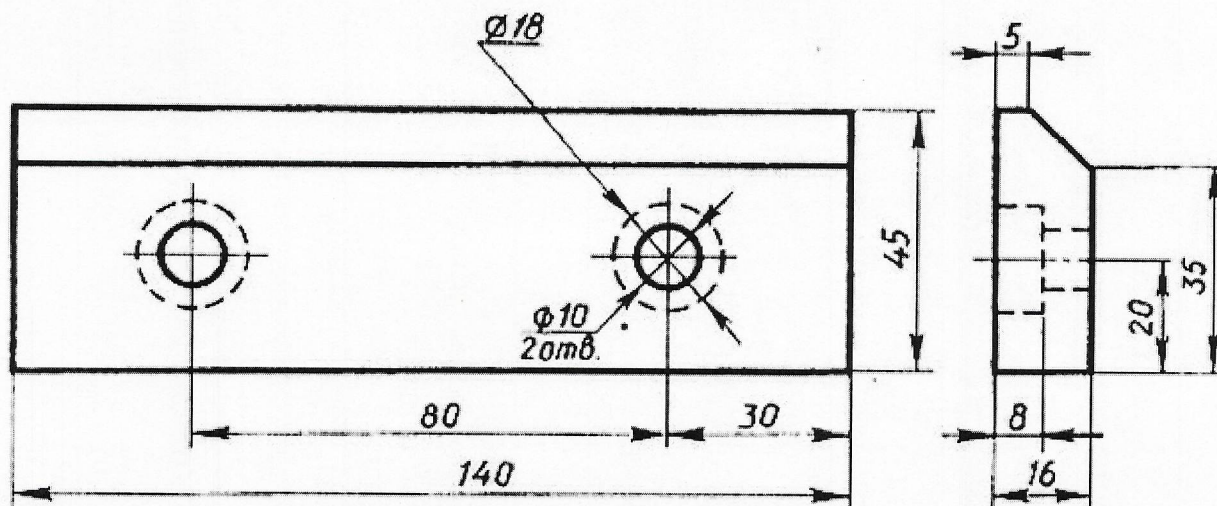
Определите габаритные размеры детали.



Запишите ответ [ ] мм.

## Задание 2.

Какие виды содержит чертеж



1. Главный и слева.
2. Главный и справа.
3. Главный и сзади.
4. Главный и сверху.

## Задание 3.

Какой информации нет в технологической карте?

1. Чертеж детали.
2. Используемые технологические приспособления.
3. Используемые режущие инструменты.
4. Стоимость работ.
5. Модель станка.

## Задание 4.

Данный значок обозначает:

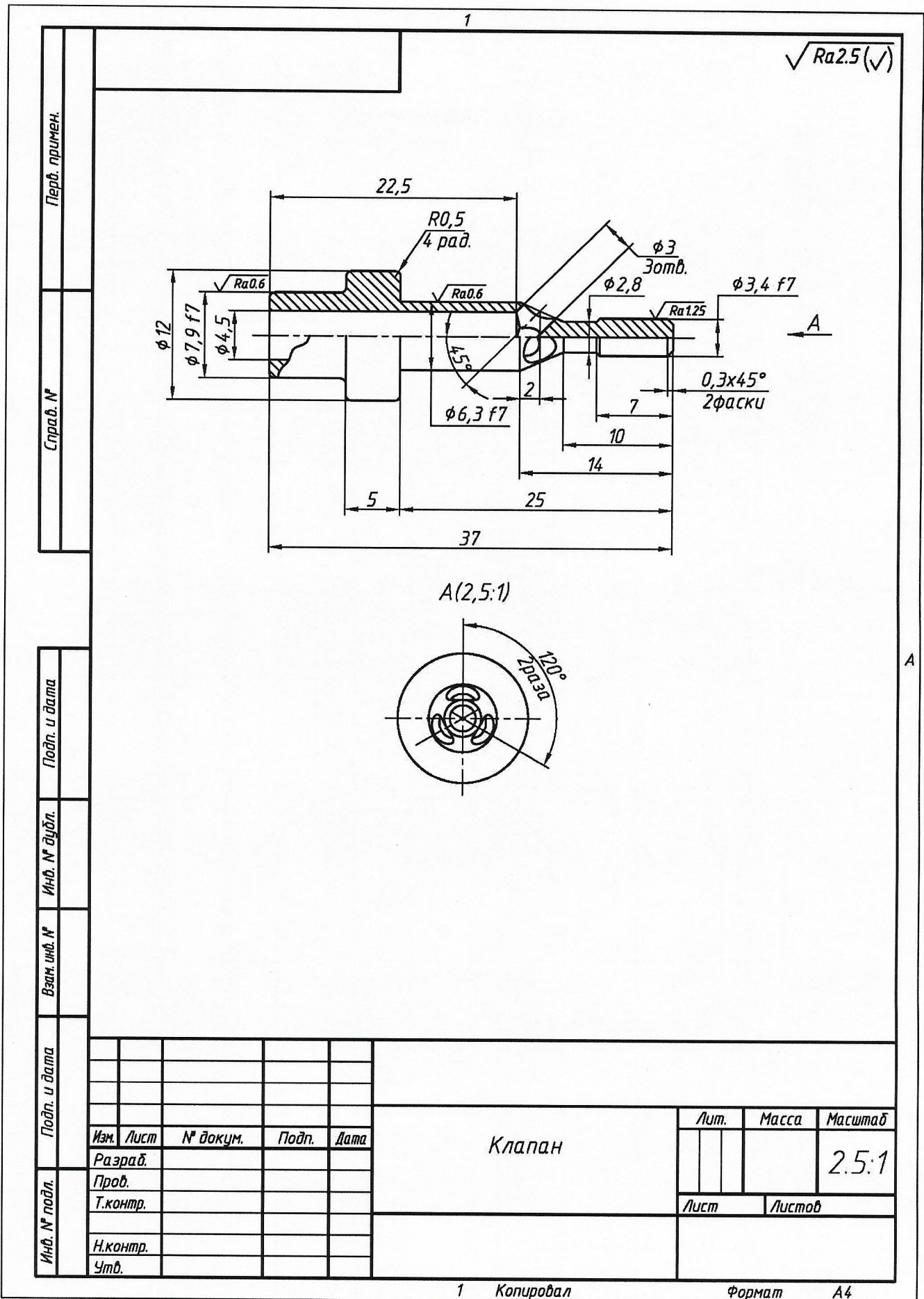
1. Допуск плоскостности.
2. Допуск профиля продольного сечения.
3. Допуск наклона.
4. Допуск параллельности.

## Задание 5.

С какой шероховатостью должно быть выполнено отверстие  $\varnothing 4,5$  мм.

Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: мастерская.
2. Максимальное время выполнения задания: 40 мин.



Запишите ответ [ ] мкм.

## ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩИХСЯ №2

Оцениваемые компетенции: ПК 2.1-2.4, ОК 1-9.

### Практическое задание 1

Трудовая функция: Изготовление простых деталей с точностью размеров по 12-14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках, и по 8-11 квалитетам на специализированных станках или на универсальном оборудовании с применением мерного режущего инструмента

Типовое задание:

1. Наладить и настроить станок на обработку детали.
2. Изготовить деталь.

Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: мастерская.
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.

### Критерии оценки:

- «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.
- «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
- «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.
- «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

### 3. Контроль приобретения практического опыта

Требования к практическому опыту и коды формируемых профессиональных компетенций	Коды и наименование формируемых профессиональных, общих компетенций, умений	Виды и объем работ на учебной и/ или производственной практике, требования к их выполнению и/ или условия выполнения	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3	4
Изготовление различных деталей на фрезерных станках	ПК 2.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках	-выполнять наладку станков, плазменной установки, плазмотрона на совмещенную обработку.	Аттестационный лист
	ПК 2.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с заданием	-включать и выключать плазменную установку. -выполнять расчеты для фрезерования зубьев шестерен. - устанавливать детали в специальных приспособлениях и на столе станка с несложной выверкой. - устанавливать детали в тисках различных конструкций, на поворотных кругах, универсальных делительных головках и на поворотных угольниках. -устанавливать детали в различных приспособлениях с точной выверкой в двух плоскостях.	Аттестационный лист
	ПК 2.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на фрезерных станках в соответствии с заданием	-устанавливать последовательность обработки режимов резания по технологической карте. выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования; -управлять универсальными фрезерными станками. -управлять подъемно –	

Требования к практическому опыту и коды формируемых профессиональных компетенций	Коды и наименование формируемых профессиональных, общих компетенций, умений	Виды и объем работ на учебной и/ или производственной практике, требования к их выполнению и/ или условия выполнения	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3	4
	<p>ПК 2.4 Осуществлять технологический процесс обработки деталей на фрезерных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией</p>	<p>транспортным оборудованием с пола.</p> <p>фрезерование на горизонтальных и универсальных фрезерных станках детали с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений, соблюдением последовательности обработки и режимов резания, в соответствии с технологической картой или указаниями мастера, по обработке деталей из труднообрабатываемых и жаропрочных металлов крупногабаритных деталей и узлов.</p> <p>фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности, уступы, пазы, канавки, однозаходные резьбы и спирали.</p> <p>фрезеровать зубья шестерен и зубчатых реек.</p> <p>фрезеровать наружные и внутренние плоскости различных конфигураций и сопряжений, однозаходных резьб и спиралей.</p> <p>фрезеровать детали и инструмент, требующие комбинированного крепления и точной выверки в нескольких плоскостях, на универсальных фрезерных станках.</p> <p>фрезеровать сложные детали.</p> <p>нарезать всевозможные резьбы и спирали на</p>	<p>Аттестационный лист</p>

Требования к практическому опыту и коды формируемых профессиональных компетенций	Коды и наименование формируемых профессиональных, общих компетенций, умений	Виды и объем работ на учебной и/ или производственной практике, требования к их выполнению и/ или условия выполнения	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3	4
		<p>универсальных и оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчетов.</p> <p>-выполнять операции по фрезерованию граней, прорезей, шипов, радиусов и плоскостей.</p> <p>-выполнять фрезерные работы методом совмещенной плазменно-механической обработки под руководством фрезеровщика более высокой квалификации.</p> <p>-обрабатывать крупные детали на универсальных фрезерных станках с одновременной обработкой двух поверхностей и предварительной обработкой более сложных деталей.</p> <p>-одновременно обрабатывать несколько деталей или выполнять одновременную многостороннюю обработку одной детали набором специальных фрез.</p>	
	<p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>-фрезерование на горизонтальных и универсальных фрезерных станках детали с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений, соблюдением последовательности обработки и режимов резания, в соответствии с технологической картой или указаниями мастера,</p>	<p>Аттестационный лист</p>

Требования к практическому опыту и коды формируемых профессиональных компетенций	Коды и наименование формируемых профессиональных, общих компетенций, умений	Виды и объем работ на учебной и/ или производственной практике, требования к их выполнению и/ или условия выполнения	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3	4
		<p>по обработке деталей из труднообрабатываемых и жаропрочных металлов крупногабаритных деталей и узлов.</p> <p>-фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности, уступы, пазы, канавки, однозаходные резьбы и спирали.</p> <p>-фрезеровать зубья шестерен и зубчатых реек.</p> <p>-фрезеровать наружные и внутренние плоскости различных конфигураций и сопряжений, однозаходных резьб и спиралей.</p> <p>-фрезеровать детали и инструмент, требующие комбинированного крепления и точной выверки в нескольких плоскостях, на универсальных фрезерных станках.</p> <p>-фрезеровать сложные детали.</p> <p>-нарезать всевозможные резьбы и спирали на универсальных и оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчетов.</p> <p>-выполнять операции по фрезерованию граней, прорезей, шипов, радиусов и плоскостей.</p> <p>-выполнять фрезерные работы методом совмещенной плазменно-механической обработки под руководством фрезеровщика более</p>	



Требования к практическому опыту и коды формируемых профессиональных компетенций	Коды и наименование формируемых профессиональных, общих компетенций, умений	Виды и объем работ на учебной и/ или производственной практике, требования к их выполнению и/ или условия выполнения	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3	4
		<p>высокой квалификации.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования; -включать и выключать плазменную установку.</li> <li>-выполнять расчеты для фрезерования зубьев шестерен.</li> <li>-выполнять наладку станков, плазменной установки, плазмотрона на совмещенную обработку.</li> <li>-обрабатывать крупные детали на универсальных фрезерных станках с одновременной обработкой двух поверхностей и предварительной обработкой более сложных деталей.</li> <li>-одновременно обрабатывать несколько деталей или выполнять одновременную многостороннюю обработку одной детали набором специальных фрез.</li> <li>- устанавливать детали в специальных приспособлениях и на столе станка с несложной выверкой.</li> <li>-устанавливать последовательность обработки режимов резания по технологической карте.</li> <li>- устанавливать детали в тисках различных конструкций, на поворотных кругах, универсальных</li> </ul>	

Требования к практическому опыту и коды формируемых профессиональных компетенций	Коды и наименование формируемых профессиональных, общих компетенций, умений	Виды и объем работ на учебной и/ или производственной практике, требования к их выполнению и/ или условия выполнения	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3	4
	<p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>делительных головках и на поворотных угольниках.  -устанавливать детали в различных приспособлениях с точной выверкой в двух плоскостях.  -управлять универсальными фрезерными станками.  -управлять подъемно – транспортным оборудованием с пола.</p> <p>-фрезерование на горизонтальных и универсальных фрезерных станках детали с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений, соблюдением последовательности обработки и режимов резания, в соответствии с технологической картой или указаниями мастера, по обработке деталей из труднообрабатываемых и жаропрочных металлов крупногабаритных деталей и узлов.  -фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности, уступы, пазы, канавки, однозаходные резьбы и спирали.  -фрезеровать зубья шестерен и зубчатых реек.  -фрезеровать наружные и внутренние плоскости различных конфигураций и сопряжений, однозаходных резьб и спиралей.</p>	<p>Аттестационный лист</p>

Требования к практическому опыту и коды формируемых профессиональных компетенций	Коды и наименование формируемых профессиональных, общих компетенций, умений	Виды и объем работ на учебной и/ или производственной практике, требования к их выполнению и/ или условия выполнения	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3	4
		<p>-фрезеровать детали и инструмент, требующие комбинированного крепления и точной выверки в нескольких плоскостях, на универсальных фрезерных станках.</p> <p>-фрезеровать сложные детали.</p> <p>-нарезать всевозможные резьбы и спирали на универсальных и оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчетов.</p> <p>-выполнять операции по фрезерованию граней, прорезей, шипов, радиусов и плоскостей.</p> <p>-выполнять фрезерные работы методом совмещенной плазменно-механической обработки под руководством фрезеровщика более высокой квалификации.</p> <p>-выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования; -включать и выключать плазменную установку.</p> <p>-выполнять расчеты для фрезерования зубьев шестерен.</p> <p>-выполнять наладку станков, плазменной установки, плазмотрона на совмещенную обработку.</p> <p>-обрабатывать крупные детали на универсальных фрезерных станках с одновременной</p>	

Требования к практическому опыту и коды формируемых профессиональных компетенций	Коды и наименование формируемых профессиональных, общих компетенций, умений	Виды и объем работ на учебной и/ или производственной практике, требования к их выполнению и/ или условия выполнения	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3	4
		<p>обработкой двух поверхностей и предварительной обработкой более сложных деталей.</p> <p>-одновременно обрабатывать несколько деталей или выполнять одновременную многостороннюю обработку одной детали набором специальных фрез.</p> <p>- устанавливать детали в специальных приспособлениях и на столе станка с несложной выверкой.</p> <p>-устанавливать последовательность обработки режимов резания по технологической карте.</p> <p>- устанавливать детали в тисках различных конструкций, на поворотных кругах, универсальных делительных головках и на поворотных угольниках.</p> <p>-устанавливать детали в различных приспособлениях с точной выверкой в двух плоскостях.</p> <p>-управлять универсальными фрезерными станками.</p> <p>-управлять подъемно – транспортным оборудованием с пола.</p>	
	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	-фрезерование на горизонтальных и универсальных фрезерных станках детали с применением режущего инструмента и	Аттестационный лист

Требования к практическому опыту и коды формируемых профессиональных компетенций	Коды и наименование формируемых профессиональных, общих компетенций, умений	Виды и объем работ на учебной и/ или производственной практике, требования к их выполнению и/ или условия выполнения	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3	4
	<p>профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>универсальных приспособлений, соблюдением последовательности обработки и режимов резания, в соответствии с технологической картой или указаниями мастера, по обработке деталей из труднообрабатываемых и жаропрочных металлов крупногабаритных деталей и узлов.</p> <p>-фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности, уступы, пазы, канавки, однозаходные резьбы и спирали.</p> <p>-фрезеровать зубья шестерен и зубчатых реек.</p> <p>-фрезеровать наружные и внутренние плоскости различных конфигураций и сопряжений, однозаходных резьб и спиралей.</p> <p>-фрезеровать детали и инструмент, требующие комбинированного крепления и точной выверки в нескольких плоскостях, на универсальных фрезерных станках.</p> <p>-фрезеровать сложные детали.</p> <p>-нарезать всевозможные резьбы и спирали на универсальных и оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчетов.</p> <p>-выполнять операции по фрезерованию граней, прорезей, шипов,</p>	

Требования к практическому опыту и коды формируемых профессиональных компетенций	Коды и наименование формируемых профессиональных, общих компетенций, умений	Виды и объем работ на учебной и/ или производственной практике, требования к их выполнению и/ или условия выполнения	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3	4
		<p>радиусов и плоскостей.</p> <p>-выполнять фрезерные работы методом совмещенной плазменно-механической обработки под руководством фрезеровщика более высокой квалификации.</p> <p>-выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования; -включать и выключать плазменную установку.</p> <p>-выполнять расчеты для фрезерования зубьев шестерен.</p> <p>-выполнять наладку станков, плазменной установки, плазмотрона на совмещенную обработку.</p> <p>-обрабатывать крупные детали на универсальных фрезерных станках с одновременной обработкой двух поверхностей и предварительной обработкой более сложных деталей.</p> <p>-одновременно обрабатывать несколько деталей или выполнять одновременную многостороннюю обработку одной детали набором специальных фрез.</p> <p>- устанавливать детали в специальных приспособлениях и на столе станка с несложной выверкой.</p> <p>-устанавливать последовательность</p>	

Требования к практическому опыту и коды формируемых профессиональных компетенций	Коды и наименование формируемых профессиональных, общих компетенций, умений	Виды и объем работ на учебной и/ или производственной практике, требования к их выполнению и/ или условия выполнения	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3	4
		<p>обработки режимов резания по технологической карте.</p> <p>- устанавливать детали в тисках различных конструкций, на поворотных кругах, универсальных делительных головках и на поворотных угольниках.</p> <p>-устанавливать детали в различных приспособлениях с точной выверкой в двух плоскостях.</p> <p>-управлять универсальными фрезерными станками.</p> <p>-управлять подъемно – транспортным оборудованием с пола.</p>	
	<p>ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>-фрезерование на горизонтальных и универсальных фрезерных станках детали с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений, соблюдением последовательности обработки и режимов резания, в соответствии с технологической картой или указаниями мастера, по обработке деталей из труднообрабатываемых и жаропрочных металлов крупногабаритных деталей и узлов.</p> <p>-фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности, уступы, пазы, канавки, однозаходные резьбы и спирали.</p>	<p>Аттестационный лист</p>

Требования к практическому опыту и коды формируемых профессиональных компетенций	Коды и наименование формируемых профессиональных, общих компетенций, умений	Виды и объем работ на учебной и/ или производственной практике, требования к их выполнению и/ или условия выполнения	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3	4
		<p>-фрезеровать зубья шестерен и зубчатых реек.</p> <p>-фрезеровать наружные и внутренние плоскости различных конфигураций и сопряжений, однозаходных резьб и спиралей.</p> <p>-фрезеровать детали и инструмент, требующие комбинированного крепления и точной выверки в нескольких плоскостях, на универсальных фрезерных станках.</p> <p>-фрезеровать сложные детали.</p> <p>-нарезать всевозможные резьбы и спирали на универсальных и оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчетов.</p> <p>-выполнять операции по фрезерованию граней, прорезей, шипов, радиусов и плоскостей.</p> <p>-выполнять фрезерные работы методом совмещенной плазменно-механической обработки под руководством фрезеровщика более высокой квалификации.</p> <p>-выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования; -включать и выключать плазменную установку.</p> <p>-выполнять расчеты для фрезерования зубьев шестерен.</p> <p>-выполнять наладку</p>	



Требования к практическому опыту и коды формируемых профессиональных компетенций	Коды и наименование формируемых профессиональных, общих компетенций, умений	Виды и объем работ на учебной и/ или производственной практике, требования к их выполнению и/ или условия выполнения	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3	4
		<p>станков, плазменной установки, плазмотрона на совмещенную обработку.</p> <p>-обрабатывать крупные детали на универсальных фрезерных станках с одновременной обработкой двух поверхностей и предварительной обработкой более сложных деталей.</p> <p>-одновременно обрабатывать несколько деталей или выполнять одновременную многостороннюю обработку одной детали набором специальных фрез.</p> <p>- устанавливать детали в специальных приспособлениях и на столе станка с несложной выверкой.</p> <p>-устанавливать последовательность обработки режимов резания по технологической карте.</p> <p>- устанавливать детали в тисках различных конструкций, на поворотных кругах, универсальных делительных головках и на поворотных угольниках.</p> <p>-устанавливать детали в различных приспособлениях с точной выверкой в двух плоскостях.</p> <p>-управлять универсальными фрезерными станками.</p> <p>-управлять подъемно –</p>	

Требования к практическому опыту и коды формируемых профессиональных компетенций	Коды и наименование формируемых профессиональных, общих компетенций, умений	Виды и объем работ на учебной и/ или производственной практике, требования к их выполнению и/ или условия выполнения	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3	4
		транспортным оборудованием с пола.	
	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>-фрезерование на горизонтальных и универсальных фрезерных станках детали с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений, соблюдением последовательности обработки и режимов резания, в соответствии с технологической картой или указаниями мастера, по обработке деталей из труднообрабатываемых и жаропрочных металлов крупногабаритных деталей и узлов.</p> <p>-фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности, уступы, пазы, канавки, однозаходные резьбы и спирали.</p> <p>-фрезеровать зубья шестерен и зубчатых реек.</p> <p>-фрезеровать наружные и внутренние плоскости различных конфигураций и сопряжений, однозаходных резьб и спиралей.</p> <p>-фрезеровать детали и инструмент, требующие комбинированного крепления и точной выверки в нескольких плоскостях, на универсальных фрезерных станках.</p> <p>-фрезеровать сложные детали.</p> <p>-нарезать всевозможные резьбы и спирали на</p>	Аттестационный лист

Требования к практическому опыту и коды формируемых профессиональных компетенций	Коды и наименование формируемых профессиональных, общих компетенций, умений	Виды и объем работ на учебной и/ или производственной практике, требования к их выполнению и/ или условия выполнения	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3	4
		<p>универсальных и оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчетов.</p> <p>-выполнять операции по фрезерованию граней, прорезей, шипов, радиусов и плоскостей.</p> <p>-выполнять фрезерные работы методом совмещенной плазменно-механической обработки под руководством фрезеровщика более высокой квалификации.</p> <p>-выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования; -включать и выключать плазменную установку.</p> <p>-выполнять расчеты для фрезерования зубьев шестерен.</p> <p>-выполнять наладку станков, плазменной установки, плазмотрона на совмещенную обработку.</p> <p>-обрабатывать крупные детали на универсальных фрезерных станках с одновременной обработкой двух поверхностей и предварительной обработкой более сложных деталей.</p> <p>-одновременно обрабатывать несколько деталей или выполнять одновременную многостороннюю обработку одной детали набором специальных</p>	

Требования к практическому опыту и коды формируемых профессиональных компетенций	Коды и наименование формируемых профессиональных, общих компетенций, умений	Виды и объем работ на учебной и/ или производственной практике, требования к их выполнению и/ или условия выполнения	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3	4
		<p>фрез.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать детали в специальных приспособлениях и на столе станка с несложной выверкой.</li> <li>-устанавливать последовательность обработки режимов резания по технологической карте.</li> <li>- устанавливать детали в тисках различных конструкций, на поворотных кругах, универсальных делительных головках и на поворотных угольниках.</li> <li>-устанавливать детали в различных приспособлениях с точной выверкой в двух плоскостях.</li> <li>-управлять универсальными фрезерными станками.</li> <li>-управлять подъемно – транспортным оборудованием с пола.</li> </ul>	
	<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>-фрезерование на горизонтальных и универсальных фрезерных станках детали с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений, соблюдением последовательности обработки и режимов резания, в соответствии с технологической картой или указаниями мастера, по обработке деталей из труднообрабатываемых и жаропрочных металлов крупногабаритных</p>	<p>Аттестационный лист</p>

Требования к практическому опыту и коды формируемых профессиональных компетенций	Коды и наименование формируемых профессиональных, общих компетенций, умений	Виды и объем работ на учебной и/ или производственной практике, требования к их выполнению и/ или условия выполнения	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3	4
		<p>деталей и узлов.</p> <p>-фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности, уступы, пазы, канавки, однозаходные резьбы и спирали.</p> <p>-фрезеровать зубья шестерен и зубчатых реек.</p> <p>-фрезеровать наружные и внутренние плоскости различных конфигураций и сопряжений, однозаходных резьб и спиралей.</p> <p>-фрезеровать детали и инструмент, требующие комбинированного крепления и точной выверки в нескольких плоскостях, на универсальных фрезерных станках.</p> <p>-фрезеровать сложные детали.</p> <p>-нарезать всевозможные резьбы и спирали на универсальных и оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчетов.</p> <p>-выполнять операции по фрезерованию граней, прорезей, шипов, радиусов и плоскостей.</p> <p>-выполнять фрезерные работы методом совмещенной плазменно-механической обработки под руководством фрезеровщика более высокой квалификации.</p> <p>-выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения,</p>	

Требования к практическому опыту и коды формируемых профессиональных компетенций	Коды и наименование формируемых профессиональных, общих компетенций, умений	Виды и объем работ на учебной и/ или производственной практике, требования к их выполнению и/ или условия выполнения	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3	4
		<p>установки и складирования; -включать и выключать плазменную установку.</p> <p>-выполнять расчеты для фрезерования зубьев шестерен.</p> <p>-выполнять наладку станков, плазменной установки, плазмотрона на совмещенную обработку.</p> <p>-обрабатывать крупные детали на универсальных фрезерных станках с одновременной обработкой двух поверхностей и предварительной обработкой более сложных деталей.</p> <p>-одновременно обрабатывать несколько деталей или выполнять одновременную многостороннюю обработку одной детали набором специальных фрез.</p> <p>- устанавливать детали в специальных приспособлениях и на столе станка с несложной выверкой.</p> <p>-устанавливать последовательность обработки режимов резания по технологической карте.</p> <p>- устанавливать детали в тисках различных конструкций, на поворотных кругах, универсальных делительных головках и на поворотных угольниках.</p> <p>-устанавливать детали в</p>	

Требования к практическому опыту и коды формируемых профессиональных компетенций	Коды и наименование формируемых профессиональных, общих компетенций, умений	Виды и объем работ на учебной и/ или производственной практике, требования к их выполнению и/ или условия выполнения	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3	4
		<p>различных приспособлениях с точной выверкой в двух плоскостях.</p> <p>-управлять универсальными фрезерными станками.</p> <p>-управлять подъемно – транспортным оборудованием с пола.</p>	
	<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>-фрезерование на горизонтальных и универсальных фрезерных станках детали с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений, соблюдением последовательности обработки и режимов резания, в соответствии с технологической картой или указаниями мастера, по обработке деталей из труднообрабатываемых и жаропрочных металлов крупногабаритных деталей и узлов.</p> <p>-фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности, уступы, пазы, канавки, однозаходные резьбы и спирали.</p> <p>-фрезеровать зубья шестерен и зубчатых реек.</p> <p>-фрезеровать наружные и внутренние плоскости различных конфигураций и сопряжений, однозаходных резьб и спиралей.</p> <p>-фрезеровать детали и инструмент, требующие комбинированного крепления и точной</p>	<p>Аттестационный лист</p>

Требования к практическому опыту и коды формируемых профессиональных компетенций	Коды и наименование формируемых профессиональных, общих компетенций, умений	Виды и объем работ на учебной и/ или производственной практике, требования к их выполнению и/ или условия выполнения	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3	4
		<p>выверки в нескольких плоскостях, на универсальных фрезерных станках.</p> <p>-фрезеровать сложные детали.</p> <p>-нарезать всевозможные резьбы и спирали на универсальных и оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчетов.</p> <p>-выполнять операции по фрезерованию граней, прорезей, шипов, радиусов и плоскостей.</p> <p>-выполнять фрезерные работы методом совмещенной плазменно-механической обработки под руководством фрезеровщика более высокой квалификации.</p> <p>-выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования; -включать и выключать плазменную установку.</p> <p>-выполнять расчеты для фрезерования зубьев шестерен.</p> <p>-выполнять наладку станков, плазменной установки, плазмотрона на совмещенную обработку.</p> <p>-обрабатывать крупные детали на универсальных фрезерных станках с одновременной обработкой двух поверхностей и предварительной обработкой более</p>	



Требования к практическому опыту и коды формируемых профессиональных компетенций	Коды и наименование формируемых профессиональных, общих компетенций, умений	Виды и объем работ на учебной и/ или производственной практике, требования к их выполнению и/ или условия выполнения	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3	4
		<p>сложных деталей.</p> <p>-одновременно обрабатывать несколько деталей или выполнять одновременную многостороннюю обработку одной детали набором специальных фрез.</p> <p>- устанавливать детали в специальных приспособлениях и на столе станка с несложной выверкой.</p> <p>-устанавливать последовательность обработки режимов резания по технологической карте.</p> <p>- устанавливать детали в тисках различных конструкций, на поворотных кругах, универсальных делительных головках и на поворотных угольниках.</p> <p>-устанавливать детали в различных приспособлениях с точной выверкой в двух плоскостях.</p> <p>-управлять универсальными фрезерными станками.</p> <p>-управлять подъемно – транспортным оборудованием с пола.</p>	
	<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической</p>	<p>-фрезерование на горизонтальных и универсальных фрезерных станках детали с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений, соблюдением последовательности</p>	<p>Аттестационный лист</p>

Требования к практическому опыту и коды формируемых профессиональных компетенций	Коды и наименование формируемых профессиональных, общих компетенций, умений	Виды и объем работ на учебной и/ или производственной практике, требования к их выполнению и/ или условия выполнения	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3	4
	подготовленности	<p>обработки и режимов резания, в соответствии с технологической картой или указаниями мастера, по обработке деталей из труднообрабатываемых и жаропрочных металлов крупногабаритных деталей и узлов.</p> <p>-фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности, уступы, пазы, канавки, однозаходные резьбы и спирали.</p> <p>-фрезеровать зубья шестерен и зубчатых реек.</p> <p>-фрезеровать наружные и внутренние плоскости различных конфигураций и сопряжений, однозаходных резьб и спиралей.</p> <p>-фрезеровать детали и инструмент, требующие комбинированного крепления и точной выверки в нескольких плоскостях, на универсальных фрезерных станках.</p> <p>-фрезеровать сложные детали.</p> <p>-нарезать всевозможные резьбы и спирали на универсальных и оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчетов.</p> <p>-выполнять операции по фрезерованию граней, прорезей, шипов, радиусов и плоскостей.</p> <p>-выполнять фрезерные работы методом совмещенной</p>	

Требования к практическому опыту и коды формируемых профессиональных компетенций	Коды и наименование формируемых профессиональных, общих компетенций, умений	Виды и объем работ на учебной и/ или производственной практике, требования к их выполнению и/ или условия выполнения	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3	4
		<p>плазменно-механической обработки под руководством фрезеровщика более высокой квалификации.</p> <p>-выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования; -включать и выключать плазменную установку.</p> <p>-выполнять расчеты для фрезерования зубьев шестерен.</p> <p>-выполнять наладку станков, плазменной установки, плазмотрона на совмещенную обработку.</p> <p>-обрабатывать крупные детали на универсальных фрезерных станках с одновременной обработкой двух поверхностей и предварительной обработкой более сложных деталей.</p> <p>-одновременно обрабатывать несколько деталей или выполнять одновременную многостороннюю обработку одной детали набором специальных фрез.</p> <p>- устанавливать детали в специальных приспособлениях и на столе станка с несложной выверкой.</p> <p>-устанавливать последовательность обработки режимов резания по технологической карте.</p> <p>- устанавливать детали в</p>	

Требования к практическому опыту и коды формируемых профессиональных компетенций	Коды и наименование формируемых профессиональных, общих компетенций, умений	Виды и объем работ на учебной и/ или производственной практике, требования к их выполнению и/ или условия выполнения	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3	4
		<p>тисках различных конструкций, на поворотных кругах, универсальных делительных головках и на поворотных угольниках.</p> <p>-устанавливать детали в различных приспособлениях с точной выверкой в двух плоскостях.</p> <p>-управлять универсальными фрезерными станками.</p> <p>-управлять подъемно – транспортным оборудованием с пола.</p>	
	<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>-фрезерование на горизонтальных и универсальных фрезерных станках детали с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений, соблюдением последовательности обработки и режимов резания, в соответствии с технологической картой или указаниями мастера, по обработке деталей из труднообрабатываемых и жаропрочных металлов крупногабаритных деталей и узлов.</p> <p>-фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности, уступы, пазы, канавки, однозаходные резьбы и спирали.</p> <p>-фрезеровать зубья шестерен и зубчатых реек.</p> <p>-фрезеровать наружные и внутренние плоскости</p>	<p>Аттестационный лист</p>

Требования к практическому опыту и коды формируемых профессиональных компетенций	Коды и наименование формируемых профессиональных, общих компетенций, умений	Виды и объем работ на учебной и/ или производственной практике, требования к их выполнению и/ или условия выполнения	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3	4
		<p>различных конфигураций и сопряжений, однозаходных резьб и спиралей.</p> <p>-фрезеровать детали и инструмент, требующие комбинированного крепления и точной выверки в нескольких плоскостях, на универсальных фрезерных станках.</p> <p>-фрезеровать сложные детали.</p> <p>-нарезать всевозможные резьбы и спирали на универсальных и оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчетов.</p> <p>-выполнять операции по фрезерованию граней, прорезей, шипов, радиусов и плоскостей.</p> <p>-выполнять фрезерные работы методом совмещенной плазменно-механической обработки под руководством фрезеровщика более высокой квалификации.</p> <p>-выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования; -включать и выключать плазменную установку.</p> <p>-выполнять расчеты для фрезерования зубьев шестерен.</p> <p>-выполнять наладку станков, плазменной установки, плазмотрона на совмещенную обработку.</p>	

Требования к практическому опыту и коды формируемых профессиональных компетенций	Коды и наименование формируемых профессиональных, общих компетенций, умений	Виды и объем работ на учебной и/ или производственной практике, требования к их выполнению и/ или условия выполнения	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3	4
		<p>-обрабатывать крупные детали на универсальных фрезерных станках с одновременной обработкой двух поверхностей и предварительной обработкой более сложных деталей.</p> <p>-одновременно обрабатывать несколько деталей или выполнять одновременную многостороннюю обработку одной детали набором специальных фрез.</p> <p>- устанавливать детали в специальных приспособлениях и на столе станка с несложной выверкой.</p> <p>-устанавливать последовательность обработки режимов резания по технологической карте.</p> <p>- устанавливать детали в тисках различных конструкций, на поворотных кругах, универсальных делительных головках и на поворотных угольниках.</p> <p>-устанавливать детали в различных приспособлениях с точной выверкой в двух плоскостях.</p> <p>-управлять универсальными фрезерными станками.</p> <p>-управлять подъемно – транспортным оборудованием с пола.</p>	

# ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Форма аттестационного листа по практике

обучающийся(аяся) на \_\_\_ курсе по профессии СПО

## 15.01.38 «Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков»

успешно прошел(ла) учебную практику по профессиональному модулю

### ПМ.02.00 «Изготовление различных деталей на фрезерных станках»

в объеме \_\_\_ часов с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

в организации \_\_\_\_\_

#### Виды и качество выполнения работ

Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика
фрезерование на горизонтальных и универсальных фрезерных станках детали с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений, соблюдением последовательности обработки и режимов резания, в соответствии с технологической картой или указаниями мастера, по обработке деталей из труднообрабатываемых и жаропрочных металлов крупногабаритных деталей и узлов.	
фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности, уступы, пазы, канавки, однозаходные резьбы и спирали.	
фрезеровать зубья шестерен и зубчатых реек. фрезеровать наружные и внутренние плоскости различных конфигураций и сопряжений, однозаходных резьб и спиралей.	
фрезеровать детали и инструмент, требующие комбинированного крепления и точной выверки в нескольких плоскостях, на универсальных фрезерных станках. фрезеровать сложные детали.	
нарезать всевозможные резьбы и спирали на универсальных и оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчетов. выполнять операции по фрезерованию граней, прорезей, шипов, радиусов и плоскостей. выполнять фрезерные работы методом совмещенной плазменно-механической обработки под руководством фрезеровщика более высокой квалификации.	
выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования; -включать и выключать плазменную установку.	

выполнять расчеты для фрезерования зубьев шестерен.	
выполнять наладку станков, плазменной установки, плазмотрона на совмещенную обработку.	
обрабатывать крупные детали на универсальных фрезерных станках с одновременной обработкой двух поверхностей и предварительной обработкой более сложных деталей.	
одновременно обрабатывать несколько деталей или выполнять одновременную многостороннюю обработку одной детали набором специальных фрез.	
устанавливать детали в специальных приспособлениях и на столе станка с несложной выверкой. устанавливать последовательность обработки режимов резания по технологической карте. устанавливать детали в тисках различных конструкций, на поворотных кругах, универсальных делительных головках и на поворотных угольниках. устанавливать детали в различных приспособлениях с точной выверкой в двух плоскостях.	
управлять универсальными фрезерными станками. управлять подъемно – транспортным оборудованием с пола.	



## ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Оценочная ведомость по профессиональному модулю

ФИО \_\_\_\_\_

обучающийся на \_ курсе по профессии СПО 15.01.38 «Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков»

освоил(а) программу профессионального модуля ПМ.02.00 «Изготовление различных деталей на фрезерных станках»

в объеме \_\_\_\_ час. с «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г.

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля

Элементы модуля	Формы промежуточной аттестации	Оценка
<b>ПМ.02.00 Изготовление различных деталей на фрезерных станках</b>	Экзамен (квалификационный)	
<b>МДК.02.01.00 Основы фрезерного дела</b>	Дифференцированный зачет	
МДК. 02.01.01 Основы фрезерного дела	Дифференцированный зачет	
<b>МДК 02.02.00 Осуществление технологического процесса обработки деталей на фрезерных станках</b>	Дифференцированный зачет	
МДК.02.02.01 Осуществление технологического процесса обработки деталей на фрезерных станках	Дифференцированный зачет	
<b>УП 02.01.00 Учебная практика</b>	По аттестационному листу	
УП.02.01.01 Выполнение фрезерных работ	По аттестационному листу	

Итоги экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ПК 2.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках	правила подготовки к работе и содержания рабочих мест фрезеровщика, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места фрезеровщика в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; выполнение подготовительных работ и обслуживание рабочего места фрезеровщика	
ПК 2.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с заданием	конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность фрезерных станков различных типов; выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент; подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием	
ПК 2.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на фрезерных станках в соответствии с заданием	устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов; устанавливать оптимальный режим фрезерной обработки в соответствии с технологической картой; определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием;	

<p>ПК 2.4 Осуществлять технологический процесс обработки деталей на фрезерных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией</p>	<p>правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка; правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ; фрезерование заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией; осуществление технологического процесса фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.</p>	
---	--	--

Дата \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_

Подписи членов экзаменационной комиссии: