Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

| | | |
|---|---|---|
| СОГЛАСОВАНО<br>Зам. генерального директора по техническому развитию АО "ИРЗ"<br>_____/Максименко Д.В./<br>(подпись) | СОГЛАСОВАНО<br>Начальник отдела подготовки кадров ИАЗ - филиал ПАО "Корпорация "Иркут"<br>_____/Русяев М.Ю./<br>(подпись) | УТВЕРЖДАЮ<br>Директор ГБПОУИО «ИАТ»<br>_____/Якубовский А.Н.<br>«31» мая 2021 г. |

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06 Выполнение работ по профессиям рабочих: Токарь; Фрезеровщик

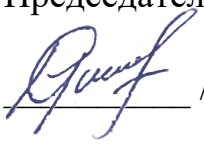
специальности

15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства

Иркутск, 2021

Рассмотрена
цикловой комиссией
ТМ, ТМП протокол №15 от 18.05.2020 г.

Председатель ЦК

 /С.Л. Кусакин /

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СПО специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства; учебного плана специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства; Профессионального стандарта «Фрезеровщик»; Профессионального стандарта «Токарь»; на основе рекомендаций работодателя (протокол заседания ВЦК ТМ, ТМП, ОСПУ №13 от 24.03.2021 г.).

| № | Разработчик ФИО |
|---|---|
| 1 | Рыков Алексей Анатольевич |
| 2 | Иноземцев Олег Владимирович |

# СОДЕРЖАНИЕ


| | | стр. |
|---|---|---|
| 1 | ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 4 |
| 2 | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 11 |
| 3 | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 48 |
| 4 | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ОСНОВНОГО ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) | 76 |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
# ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ: ТОКАРЬ; ФРЕЗЕРОВЩИК

## 1.1. Область применения рабочей программы

РП профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства в части освоения основного вида деятельности: Выполнение работ по профессиям рабочих: Токарь; Фрезеровщик и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.6.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках
ПК.6.2 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)
ПК.6.3 Осуществлять токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций
ПК.6.4 Выполнять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой
ПК.6.5 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

## 1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным основным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

| В результате освоения дисциплины обучающийся должен | № дидактической единицы | Формируемая дидактическая единица |
|---|---|---|
| Знать | 1.1 | основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы |

| | |
|---|---|
| 1.2 | правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы |
| 1.3 | система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости |
| 1.4 | обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей |
| 1.5 | виды и содержание технологической документации, используемой в организации |
| 1.6 | устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках |
| 1.7 | установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ |
| 1.8 | основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов |
| 1.9 | конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках |
| 1.10 | приемы и правила установки режущих инструментов на фрезерных и токарных станках |
| 1.11 | основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы |
| 1.12 | критерии износа режущих инструментов |
| 1.13 | устройство и правила использования горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станков |
| 1.14 | последовательность и содержание настройки горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станков |
| 1.15 | правила и приемы установки и закрепления заготовок без выверки |

| | |
|---|---|
| 1.16 | органы управления горизонтальными и вертикальными универсальными фрезерными и универсальных токарных станками |
| 1.17 | способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станках |
| 1.18 | назначение и свойства смазочно-охлаждающих жидкостей, применяемых при фрезеровании и точении |
| 1.19 | основные виды брака при фрезеровании и точении поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам, его причины и способы предупреждения и устранения |
| 1.20 | порядок проверки исправности и работоспособности горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков |
| 1.21 | состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков |
| 1.22 | состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика и токаря |
| 1.23 | требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении фрезерных и токарных работ |
| 1.24 | опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности |
| 1.25 | виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных и универсальных токарных станках |
| 1.26 | основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы |
| 1.27 | виды и области применения контрольно-измерительных приборов |

| | | |
|---|---|---|
| | 1.28 | способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей фрезерованных и токарных деталей |
| | 1.29 | устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм |
| | 1.30 | способы определения шероховатости поверхностей |
| | 1.31 | установленный порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения работ |
| | 1.32 | устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей |
| | 1.33 | приемы и правила определения шероховатости обработанной поверхности |
| Уметь | 2.1 | читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам |
| | 2.2 | выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления |
| | 2.3 | выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты |
| | 2.4 | определять степень износа режущих инструментов |
| | 2.5 | производить настройку горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и токарных станков в соответствии с технологической картой для обработки поверхностей заготовки с точностью по 12 - 14 квалитетам |
| | 2.6 | устанавливать и закреплять заготовки без выверки |
| | 2.7 | выполнять фрезерную и токарную обработку на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом |

| | | |
|---|---|---|
| | 2.8 | выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при фрезеровании и токарной обработке поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам |
| | 2.9 | применять смазочно-охлаждающие жидкости |
| | 2.10 | затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом |
| | 2.11 | контролировать геометрические параметры резцов и сверл |
| | 2.12 | проверять исправность и работоспособность горизонтальных и вертикальных фрезерных и токарных станков |
| | 2.13 | выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков |
| | 2.14 | выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика и токаря |
| | 2.15 | применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных и универсальных токарных станках |
| | 2.16 | выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты и калибры для измерения простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам |
| | 2.17 | выполнять измерения деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01 мм, в соответствии с технологической документацией |
| | 2.18 | выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности |
| | 2.19 | определять шероховатость обработанных поверхностей |
| Иметь практический опыт | 3.1 | выполнения анализа исходных данных для выполнения технологической операции фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках |

| | | |
|---|---|---|
| | 3.2 | выполнения настойки и наладки фрезерного станка (горизонтального и вертикального) для выполнения технологического фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам |
| | 3.3 | выполнения технологической операции фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технической документацией |
| | 3.4 | настройка и наладка универсального токарного станка для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам |
| | 3.5 | выполнение технологических операций точения наружных и внутренних поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технической документацией |
| | 3.6 | заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки |
| | 3.7 | проведение регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков в соответствии с технической документацией |
| | 3.8 | поддержки требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте фрезеровщика и токаря |
| | 3.9 | визуального определения дефектов обработанных поверхностей |
| | 3.10 | контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм |
| | 3.11 | контроля шероховатости фрезерованных поверхностей |

**1.3. Формируемые общие компетенции:**

**1.4. Количество часов предусмотренных на освоение программы профессионального модуля:**
Всего часов - 646
Из них на освоение МДК 94
на практики учебную 324 и производственную (по профилю специальности)216, квалификационный экзамен 12

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Тематический план профессионального модуля

| Коды профессиональных общих компетенций | Индекс | Наименование МДК(разделов), практик | Объем профессионального модуля, час | Объем профессионального модуля, час | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Занятия во взаимодействии с преподавателем, час | | | | | | Самостоятельная работа |
| | | | | Всего часов | Теоретические занятия | Лабораторные работы и практические занятия | Курсовая работа, курсовой проект | консультации | Промежуточная аттестация | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| ОК.1, ОК.10, ОК.11, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8, ОК.9, ПК.6.1,ПК.6.2,ПК.6 | МДК.06.01 | Основы металлообработки на станках | 50 | 48 | 28 | 20 | 0 | 0 | 0 | 2 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| .3,ПК.6.4,ПК.6.5 | | | | | | | | | | |
| ОК.1, ОК.10, ОК.2, ОК.4, ОК.5, ОК.9, ПК.6.4,ПК.6.5 | МДК.06.02 | Основы слесарного дела | 44 | 42 | 32 | 10 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| ОК.1, ОК.10, ОК.11, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8, ОК.9, ПК.6.1,ПК.6.2,ПК.6.3,ПК. | УП.06 | Учебная практика | 252 | 252 | | 252 | | - | - | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.4,ПК.6.5 | | | | | | | | | | |
| ОК.1, ОК.10, ОК.11, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.9, ПК.6.4,ПК.6.5 | УП.06 | Учебная практика | 72 | 72 | | 72 | | - | - | |
| ОК.1, ОК.10, ОК.11, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8, ОК.9, ПК.01 | ПП.06 | Производственная практика | 216 | 216 | | 216 | | - | - | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| -05 | | | | | | | | | |
| Квалификационный экзамен | | | 12 | | | | | 6 | 6 | |
| Всего: | | | 646 | 630 | 60 | 570 | 0 | 6 | 6 | 4 |

## 2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), подразделов, тем и занятий | Наименование темы теоретического обучения, лабораторных занятий, практических занятий, самостоятельной работы, консультаций, курсового проекта (работы) | Объем часов | № дидактической единицы | Формируемые компетенции | Текущий контроль |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **Раздел 1** | **Основы металлообработки на станках** | | | | |
| **МДК.06.01** | **Основы металлообработки на станках** | **50** | | | |
| **Подраздел 1.1** | **Ознакомление с основами работы станочника** | **50** | | | |
| **Тема 1.1.1** | **Изучение вопросов охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии** | **8** | | | |
| Занятие 1.1.1.1 теория | Задачи и мероприятия по технике безопасности. Виды инструктажей. | 2 | 1.20, 1.21, 1.23, 1.25, 1.30, 1.32, 1.33, 2.15 | ОК.1, ОК.2, ОК.8, ПК.6.1, ПК.6.2 | |
| Занятие 1.1.1.2 теория | Задачи и мероприятия по технике безопасности. Виды инструктажей. | 2 | 1.20, 1.21, 1.23, 1.25, 1.30, 1.33, 2.15 | ОК.1, ОК.2, ОК.8, ПК.6.1, ПК.6.2 | |
| Занятие 1.1.1.3 практическое занятие | Отработка первичных навыков обслуживания и работы на станках. | 2 | 1.6, 1.7, 1.10, 1.15, 1.16, 1.17, 1.22, 1.28, 1.30, 1.31, 1.32, 1.33, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 2.10, 2.12, 2.13, 2.14 | ОК.2, ОК.3, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.5 | |
| Занятие 1.1.1.4 | Установка на станок инструмента, оснастки и приспособлений. | 1 | 1.6, 1.7, 1.9, 1.14, | ОК.2, ОК.3, ОК.9, | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| практическое занятие | | | 1.15, 1.20, 1.21, 1.22, 2.2, 2.5, 2.13, 2.14 | ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2 | |
| Занятие 1.1.1.5 практическое занятие | Установка на станок инструмента, оснастки и приспособлений. | 1 | 1.6, 1.7, 1.9, 1.14, 1.15, 1.20, 1.21, 1.22, 2.3, 2.5, 2.13, 2.14 | ОК.2, ОК.3, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2 | 1.21, 1.22, 1.23, 1.25, 2.15 |
| **Тема 1.1.2** | **Классификация станочного оборудования и режущего инструмента** | **29** | | | |
| Занятие 1.1.2.1 теория | Классификация, конструкция станков. Основные приемы управления станками. Классификация режущего инструмента и основы резания. | 2 | 1.6, 1.7, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.16, 1.17, 2.2, 2.5, 2.6, 2.10, 2.11, 2.18, 2.19 | ОК.4, ОК.5, ОК.9, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.5 | |
| Занятие 1.1.2.2 теория | Классификация, конструкция станков. Основные приемы управления станками. Классификация режущего инструмента и основы резания. | 2 | 1.6, 1.7, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.16, 1.17, 2.2, 2.5, 2.6, 2.10, 2.11, 2.18, 2.19 | ОК.4, ОК.5, ОК.9, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.5 | |
| Занятие 1.1.2.3 теория | Способы повышения производительности труда за счёт использования производительного инструмента, новых инструментальных материалов, СОТС, приспособлений. | 1 | 1.9, 1.10, 1.11, 1.15, 1.18, 2.8, 2.10, 2.11 | ОК.1, ОК.7, ОК.9, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3 | |
| Занятие 1.1.2.4 теория | Способы повышения производительности труда за счёт использования производительного инструмента, новых инструментальных материалов, СОТС, приспособлений. | 1 | 1.9, 1.10, 1.11, 1.15, 1.18, 2.8, 2.10, 2.11 | ОК.1, ОК.7, ОК.9, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3 | 1.32, 1.33, 2.18, 2.19 |
| Занятие 1.1.2.5 теория | Способы повышения производительности труда за счёт использования производительного инструмента, новых инструментальных материалов, СОТС, приспособлений. | 2 | 1.9, 1.10, 1.11, 1.15, 1.18, 2.8, 2.10, 2.11 | ОК.1, ОК.7, ОК.9, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Занятие 1.1.2.6 практическое занятие | Затачивание резцов и сверл в соответствии с обрабатываемым материалом. Основные приемы управления станками. Выполнение простейших работ на горизонтально- и вертикально-фрезерных станках. Выполнение простейших работ на токарных станках. | 2 | 1.6, 1.7, 1.13, 1.14, 1.15, 1.16, 1.17, 1.20, 1.22, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.10, 2.11, 2.12 | ОК.5, ОК.6, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Занятие 1.1.2.7 практическое занятие | Затачивание резцов и сверл в соответствии с обрабатываемым материалом. Основные приемы управления станками. Выполнение простейших работ на горизонтально- и вертикально-фрезерных станках. Выполнение простейших работ на токарных станках. | 1 | 1.6, 1.13, 1.14, 1.15, 1.16, 1.17, 1.20, 1.22, 1.31, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.10, 2.11, 2.12 | ОК.5, ОК.6, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | 1.10, 1.6, 2.2, 2.3, 2.5 |
| Занятие 1.1.2.8 практическое занятие | Задание параметров операций обработки для фрезерного станка. | 1 | 1.10, 1.14, 1.15, 1.16, 2.5, 2.12, 2.13, 2.14 | ОК.2, ОК.3, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2 | |
| Занятие 1.1.2.9 практическое занятие | Задание параметров операций обработки для фрезерного станка. | 1 | 1.10, 1.14, 1.15, 1.16, 2.5, 2.12, 2.13, 2.14 | ОК.2, ОК.3, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2 | 1.13, 1.14, 1.16, 1.28, 1.9 |
| Занятие 1.1.2.10 теория | Фрезерование плоских поверхностей на универсальных станках. Фрезерование уступов. Точение цилиндрических поверхностей. Точение конических поверхностей. | 2 | 1.12, 1.20, 1.21, 1.22, 1.30, 1.32, 1.33, 2.5, 2.7, 2.12, 2.13, 2.14 | ОК.1, ОК.2, ОК.7, ОК.9, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3 | |
| Занятие 1.1.2.11 теория | Фрезерование плоских поверхностей на универсальных станках. Фрезерование уступов. Точение цилиндрических поверхностей. Точение конических поверхностей. | 1 | 1.12, 1.17, 1.20, 1.21, 1.22, 1.30, 1.32, 1.33, 2.5, 2.7, 2.12, 2.13, 2.14 | ОК.1, ОК.2, ОК.7, ОК.9, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3 | |
| Занятие 1.1.2.12 теория | Фрезерование плоских поверхностей на универсальных станках. Фрезерование уступов. Точение цилиндрических поверхностей. Точение конических поверхностей. | 2 | 1.12, 1.17, 1.20, 1.21, 1.22, 1.30, 1.32, 1.33, 2.5, 2.7, 2.12, 2.13, 2.14 | ОК.1, ОК.2, ОК.7, ОК.9, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3 | |
| Занятие 1.1.2.13 | Точение фасонных поверхностей. Сверление. Нарезание резьбы. | 2 | 1.6, 1.7, 1.9, 1.12, | ОК.1, ОК.8, ОК.9, | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| практическое занятие | Специальные операции фрезерования. | | 1.13, 1.14, 1.15, 1.16, 1.17, 1.19, 2.7, 2.12, 2.13, 2.14 | ОК.10, ОК.11, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Занятие 1.1.2.14 практическое занятие | Корректировка параметров обработки в зависимости от последовательности операций, типов материала, операций и возможностей станка. | 1 | 1.10, 1.13, 1.14, 1.15, 1.16, 1.20, 1.21, 1.22, 2.5, 2.6, 2.12, 2.13, 2.14 | ОК.1, ОК.3, ОК.5, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2 | |
| Занятие 1.1.2.15 практическое занятие | Изготовление деталей изделия повышенной точности. | 1 | 1.9, 1.14, 1.17, 1.18, 1.19, 2.6, 2.7, 2.8 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ОК.10, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Занятие 1.1.2.16 теория | Фрезерование кратных элементов с использованием делительной головки, или поворотного стола. | 1 | 1.6, 1.13, 1.19, 1.22, 2.7, 2.14 | ОК.3, ОК.5, ОК.10, ПК.6.1 | |
| Занятие 1.1.2.17 практическое занятие | Фрезерование кратных элементов с использованием делительной головки, или поворотного стола. | 1 | 1.6, 1.13, 1.19, 1.22, 2.7, 2.14 | ОК.3, ОК.5, ОК.10, ПК.6.1 | 1.19, 1.7, 2.12, 2.6, 2.7 |
| Занятие 1.1.2.18 практическое занятие | Установка инструментов, зажимного приспособления для обрабатываемых деталей обрабатываемого изделия на станке. | 2 | 1.6, 1.7, 1.9, 1.10, 1.14, 1.15, 1.20, 1.21, 1.22, 2.2, 2.3, 2.6, 2.13, 2.14 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2 | |
| Занятие 1.1.2.19 практическое занятие | Обработка, проверка и поддержание точности размеров в пределах погрешностей. | 2 | 1.10, 1.19, 2.8, 2.11 | ОК.1, ОК.2, ОК.5, ОК.10, ПК.6.5 | |
| Занятие 1.1.2.20 теория | Обработка, проверка и поддержание точности размеров в пределах погрешностей. | 1 | 1.10, 1.19, 2.8, 2.11 | ОК.1, ОК.2, ОК.5, ОК.10, ПК.6.5 | 1.17, 1.20, 2.10, 2.11, 2.4 |
| **Тема 1.1.3** | **Брак при работе. Причины и способы его предупреждения** | **6** | | | |
| Занятие 1.1.3.1 | Брак при работе. Причины и способы его предупреждения. | 2 | 1.19, 1.28, 1.33, 2.8 | ОК.1, ОК.2, ОК.7, | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| теория | Определение годности деталей. | | | ОК.11, ПК.6.5 | |
| Занятие 1.1.3.2 теория | Брак при работе. Причины и способы его предупреждения. Определение годности деталей. | 1 | 1.19, 1.28, 1.33, 2.8 | ОК.1, ОК.2, ОК.7, ОК.11, ПК.6.5 | |
| Занятие 1.1.3.3 теория | Брак при работе. Причины и способы его предупреждения. Определение годности деталей. | 2 | 1.19, 1.28, 1.33, 2.8 | ОК.1, ОК.2, ОК.7, ОК.11, ПК.6.5 | |
| Занятие 1.1.3.4 теория | Специальные операции точения и фрезерования; необходимые инструменты и оборудование. | 1 | 1.6, 1.7, 1.9, 1.10, 1.12, 1.15, 1.18, 2.9, 2.11 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.5 | |
| **Тема 1.1.4** | **Особенности работы на токарных и фрезерных станках** | **7** | | | |
| Занятие 1.1.4.1 теория | Специальные операции точения и фрезерования; необходимые инструменты и оборудование. | 1 | 1.6, 1.7, 1.9, 1.10, 1.12, 1.15, 1.18, 2.9, 2.11 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.5 | 1.11, 1.12, 1.15, 1.30, 1.31 |
| Занятие 1.1.4.2 практическое занятие | Подбор параметров обработки в зависимости от свойств металла и инструментов. | 2 | 1.9, 1.10, 1.11, 1.13, 2.2, 2.3, 2.4, 2.8, 2.10, 2.11, 2.14 | ОК.1, ОК.3, ОК.5, ОК.9, ПК.6.1, ПК.6.2 | |
| Занятие 1.1.4.3 теория | Способы повышения производительности труда. Специальные виды станочной обработки. | 1 | 1.15, 1.16, 1.17, 1.18, 2.9, 2.10, 2.11 | ОК.3, ОК.7, ОК.8, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.5 | |
| Занятие 1.1.4.4 теория | Способы повышения производительности труда. Специальные виды станочной обработки. | 1 | 1.15, 1.16, 1.17, 1.18, 2.9, 2.10, 2.11 | ОК.3, ОК.7, ОК.8, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.5 | 1.18, 2.13, 2.14, 2.8, 2.9 |
| Занятие 1.1.4.5 Самостоятельная работа | Составление таблицы критериев износа режущего инструмента и особенностей заточки инструмента. | 2 | 1.11, 1.12, 1.22, 1.31, 1.32, 1.33, 2.11 | ОК.5, ОК.6, ОК.10, ОК.11, ПК.6.5 | |
| **Раздел 2** | **Основы слесарного дела** | | | | |
| **МДК.06.02** | **Основы слесарного дела** | **44** | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Подраздел 2.1** | **Изучение вопросов охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии** | **6** | | | |
| **Тема 2.1.1** | **Введение** | **6** | | | |
| Занятие 2.1.1.1 теория | Задачи и мероприятия по технике безопасности. | 2 | 1.27, 1.29, 2.16, 2.17 | ОК.1, ОК.9, ПК.6.5 | |
| Занятие 2.1.1.2 Самостоятельная работа | Задачи и мероприятия по технике безопасности. Виды инструктажей. | 2 | 1.24 | ОК.1, ПК.6.5 | |
| Занятие 2.1.1.3 практическое занятие | Виды инструктажей. | 2 | 1.24 | ОК.2, ПК.6.5 | |
| **Подраздел 2.2** | **Метрология** | **12** | | | |
| **Тема 2.2.1** | **Нормы и методы контроля** | **4** | | | |
| Занятие 2.2.1.1 теория | Виды контроля. Нормы и методы контроля. | 1 | 1.24 | ОК.4, ОК.9, ПК.6.5 | |
| Занятие 2.2.1.2 теория | Виды контроля. Нормы и методы контроля. | 1 | 1.24 | ОК.4, ОК.9, ПК.6.5 | 1.24 |
| Занятие 2.2.1.3 теория | Виды контроля. Нормы и методы контроля. | 2 | 1.26, 1.27, 1.29 | ОК.2, ОК.9, ПК.6.5 | |
| **Тема 2.2.2** | **Контрольно-измерительные приборы и инструменты** | **3** | | | |
| Занятие 2.2.2.1 практическое занятие | Контрольно-измерительные приборы и инструменты. | 2 | 1.3, 1.26, 1.27, 2.16 | ОК.1, ПК.6.5 | |
| Занятие 2.2.2.2 практическое занятие | Контрольно-измерительные приборы и инструменты. | 1 | 1.3, 1.26, 1.27, 2.16 | ОК.1, ПК.6.5 | |
| **Тема 2.2.3** | **Допуски и посадки** | **5** | | | |
| Занятие 2.2.3.1 | Понятие допусков и посадок. Основы взаимозаменяемости. | 1 | 1.3 | ОК.10, ПК.6.5 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| теория | | | | | |
| Занятие 2.2.3.2 практическое занятие | Понятие допусков и посадок. Основы взаимозаменяемости. | 2 | 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.26, 1.27, 2.1, 2.17 | ОК.1, ОК.10, ПК.6.5 | |
| Занятие 2.2.3.3 практическое занятие | Понятие допусков и посадок. Основы взаимозаменяемости. | 2 | 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.26, 1.27, 2.1, 2.17 | ОК.1, ОК.10, ПК.6.5 | |
| **Подраздел 2.3** | **Материалы в самолетостроении** | **4** | | | |
| **Тема 2.3.1** | **Материалы в самолетостроении** | **4** | | | |
| Занятие 2.3.1.1 теория | Стали инструментальные, конструкционные. | 1 | 1.2, 1.29 | ОК.2, ОК.10, ПК.6.5 | 1.1, 1.2, 2.16 |
| Занятие 2.3.1.2 теория | Сплавы алюминиевые. | 1 | 1.8, 2.19 | ОК.9, ОК.10, ПК.6.5 | |
| Занятие 2.3.1.3 теория | Сплавы алюминиевые. | 1 | 1.8, 2.19 | ОК.9, ОК.10, ПК.6.5 | 1.26, 1.3 |
| Занятие 2.3.1.4 теория | Современные материалы в самолетостроении. | 1 | 1.1, 1.5 | ОК.10, ПК.6.5 | |
| **Подраздел 2.4** | **Машиностроительное черчение** | **2** | | | |
| **Тема 2.4.1** | **Оформление чертежей и нормативно-технической документации в самолетостроении** | **2** | | | |
| Занятие 2.4.1.1 теория | Особенности выполнения чертежей в самолетостроении. Зонирование чертежа. Правила заполнения спецификаций. | 1 | 1.3, 1.4, 1.8, 1.26, 1.27, 2.1, 2.16, 2.17 | ОК.2, ОК.4, ОК.5, ОК.9, ОК.10, ПК.6.5 | 1.27, 1.29, 1.8, 2.19 |
| Занятие 2.4.1.2 практическое занятие | Правила заполнения спецификаций.Оформление нормативно-технической документации. | 1 | 2.1 | ОК.10, ПК.6.5 | |
| **Подраздел 2.5** | **Слесарные работы** | **16** | | | |
| **Тема 2.5.1** | **Слесарный инструмент. Классификация и назначение** | **16** | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Занятие 2.5.1.1 теория | Виды и классификация слесарно-сборочных работ. | 2 | 1.2, 1.24, 1.29, 2.17 | ПК.6.5 | |
| Занятие 2.5.1.2 теория | Виды и классификация слесарно-сборочных работ. | 1 | 1.2, 1.24, 1.29, 2.17 | ПК.6.5 | 1.4, 2.16, 2.17 |
| Занятие 2.5.1.3 теория | Виды и классификация слесарно-сборочных работ. | 2 | 1.2, 1.24, 1.29, 2.17 | ПК.6.5 | |
| Занятие 2.5.1.4 теория | Виды и классификация слесарно-сборочных работ. | 1 | 1.2, 1.24, 1.29, 2.17 | ПК.6.5 | |
| Занятие 2.5.1.5 теория | Слесарный инструмент. Классификация и назначение. | 2 | 1.4, 1.5, 2.18 | ПК.6.5 | |
| Занятие 2.5.1.6 теория | Слесарный инструмент. Классификация и назначение. | 2 | 1.4, 1.5, 2.18 | ПК.6.5 | |
| Занятие 2.5.1.7 теория | Слесарный инструмент. Классификация и назначение. | 2 | 1.4, 1.5, 2.18 | ПК.6.5 | |
| Занятие 2.5.1.8 теория | Виды, классификация и особенности работ пневмоинструментом. | 2 | 1.8, 1.26, 1.29 | ОК.4, ОК.10, ПК.6.4 | |
| Занятие 2.5.1.9 теория | Виды, классификация и особенности работ пневмоинструментом. | 2 | 1.8, 1.26, 1.29 | ОК.4, ОК.10, ПК.6.4 | |
| **Подраздел 2.6** | **Клепка** | **4** | | | |
| **Тема 2.6.1** | **Заклепочные соединения** | **4** | | | |
| Занятие 2.6.1.1 теория | Требования к заклёпочным соединениям. | 1 | 1.2, 1.4, 1.29 | ОК.10, ПК.6.5 | |
| Занятие 2.6.1.2 теория | Требования к заклёпочным соединениям. | 1 | 1.2, 1.4, 1.29 | ОК.10, ПК.6.5 | 1.5, 2.1, 2.18 |
| Занятие 2.6.1.3 теория | Брак при работе.Методы и способы устранения. | 2 | 1.4, 1.5, 2.17 | ОК.10, ПК.6.5 | |
| | ВСЕГО часов: | 94 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **УП.06** | **Учебная практика** | 252 | | | |
| Тема 1.1.1 | Изучение вопросов охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии | 6 | | | |
| Вид работ 1.1.1.1 | Изучение вопросов охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии. | 2 | 2.7, 3.2 | ОК.1, ОК.9, ПК.6.1, ПК.6.2 | |
| Вид работ 1.1.1.2 | Задачи и мероприятия по технике безопасности. Виды инструктажей. | 2 | 2.2, 2.3, 3.2, 3.4 | ОК.3, ОК.8, ПК.6.1, ПК.6.2 | |
| Вид работ 1.1.1.3 | Задачи и мероприятия по технике безопасности. Виды инструктажей. | 2 | 2.2, 2.3, 3.2, 3.4 | ОК.3, ОК.8, ОК.9, ПК.6.1, ПК.6.2 | |
| Тема 1.1.2 | Классификация станочного оборудования и режущего инструмента | 15 | | | |
| Вид работ 1.1.2.1 | Ознакомление с оборудованием мастерской измерительными, разметочными и рабочими инструментами. | 2 | 2.2, 2.3, 2.16, 3.2, 3.4, 3.10 | ОК.2, ОК.3, ПК.6.1, ПК.6.2 | |
| Вид работ 1.1.2.2 | Ознакомление с оборудованием мастерской измерительными, разметочными и рабочими инструментами. | 2 | 2.2, 2.3, 2.16, 3.2, 3.4, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.6.1, ПК.6.2 | |
| Вид работ 1.1.2.3 | Ознакомление с оборудованием мастерской измерительными, разметочными и рабочими инструментами. | 2 | 2.2, 2.3, 2.16, 3.2, 3.4, 3.10 | ОК.2, ОК.3, ПК.6.1, ПК.6.2 | |
| Вид работ 1.1.2.4 | Токарные и фрезерные станки, классификация, конструкция и их наладка. | 2 | 2.2, 2.3, 3.2, 3.4 | ОК.1, ОК.2, ПК.6.1, ПК.6.2 | |
| Вид работ 1.1.2.5 | Токарные и фрезерные станки, классификация, конструкция и их наладка. | 2 | 2.2, 2.3, 3.2, 3.4 | ОК.1, ОК.2, ПК.6.1, ПК.6.2 | |
| Вид работ 1.1.2.6 | Ознакомление с видами, классификацией фрез, токарных резцов и видами работ. | 2 | 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 3.2, 3.4 | ОК.3, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2 | |
| Вид работ 1.1.2.7 | Ознакомление с видами, классификацией фрез, токарных резцов и видами работ. | 2 | 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 3.2, 3.4 | ОК.3, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2 | |
| Вид работ 1.1.2.8 | Ознакомление с видами, классификацией фрез, токарных резцов и видами работ. | 1 | 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.4 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.10, ПК.6.1, | 2.1, 2.2, 2.3, 3.2, |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ПК.6.2 | 3.4 |
| Тема 1.1.3 | Брак при работе. Причины и способы его предупреждения | 8 | | | |
| Вид работ 1.1.3.1 | Виды брака при выполнении токарных и фрезерных операций. | 2 | 2.1, 2.16, 2.18, 2.19, 3.1, 3.10, 3.11 | ОК.3, ОК.5, ОК.10, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.3.2 | Виды брака при выполнении токарных и фрезерных операций. | 2 | 2.1, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19, 3.1, 3.10, 3.11 | ОК.3, ОК.5, ОК.10, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.3.3 | Определение годности деталей или готового изделия. | 2 | 2.1, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19, 3.10, 3.11 | ОК.5, ОК.9, ОК.10, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.3.4 | Определение годности деталей или готового изделия. | 2 | 2.1, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19, 3.10, 3.11 | ОК.5, ОК.9, ОК.10, ПК.6.5 | |
| Тема 1.1.4 | Особенности работы на токарных и фрезерных станках | 223 | | | |
| Вид работ 1.1.4.1 | Отработка способов и видов фрезерования и точения. | 2 | 2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 2.7, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 | ОК.4, ОК.6, ОК.7, ПК.6.1, ПК.6.2 | |
| Вид работ 1.1.4.2 | Отработка способов и видов фрезерования и точения. | 2 | 2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 2.7, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 | ОК.4, ОК.6, ОК.7, ПК.6.1, ПК.6.2 | |
| Вид работ 1.1.4.3 | Отработка способов и видов фрезерования и точения. | 2 | 2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 2.7, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 | ОК.4, ОК.6, ОК.7, ПК.6.1, ПК.6.2 | |
| Вид работ 1.1.4.4 | Ознакомление с видами, классификацией фрез, токарных резцов и видами работ. | 2 | 2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 2.7, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 | ОК.3, ОК.8, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2 | |
| Вид работ 1.1.4.5 | Ознакомление с видами, классификацией фрез, токарных резцов и видами работ. | 2 | 2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 2.7, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 | ОК.3, ОК.8, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Вид работ 1.1.4.6 | Отработка способов и видов фрезерования и точения. | 2 | 2.7, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 | ОК.2, ОК.8, ОК.9, ПК.6.1, ПК.6.2 | |
| Вид работ 1.1.4.7 | Отработка способов и видов фрезерования и точения. | 2 | 2.7, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 | ОК.2, ОК.8, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2 | |
| Вид работ 1.1.4.8 | Отработка способов и видов фрезерования и точения. | 2 | 2.7, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 | ОК.2, ОК.8, ОК.9, ПК.6.1, ПК.6.2 | |
| Вид работ 1.1.4.9 | Отработка навыков и приемов работы на станках. | 2 | 2.5, 2.6, 2.7, 2.17, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 | ОК.1, ОК.5, ОК.7, ОК.8, ПК.6.1, ПК.6.2 | |
| Вид работ 1.1.4.10 | Отработка навыков и приемов работы на станках. | 2 | 2.5, 2.6, 2.7, 2.17, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 | ОК.1, ОК.5, ОК.7, ОК.8, ПК.6.1, ПК.6.2 | |
| Вид работ 1.1.4.11 | Отработка навыков и приемов работы на станках. | 2 | 2.5, 2.6, 2.7, 2.17, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 | ОК.1, ОК.5, ОК.7, ОК.8, ПК.6.1, ПК.6.2 | |
| Вид работ 1.1.4.12 | Отработка навыков и приемов работы на станках. | 1 | 2.5, 2.6, 2.7, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 | ОК.1, ОК.5, ПК.6.1, ПК.6.2 | 2.2, 2.5, 2.7, 3.2, 3.4 |
| Вид работ 1.1.4.13 | Фрезерование параллельных поверхностей на горизонтально-фрезерном станке, точение ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке. | 2 | 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 2.7, 3.2, 3.3 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.6.1, ПК.6.2 | |
| Вид работ 1.1.4.14 | Фрезерование параллельных поверхностей на горизонтально-фрезерном станке, точение ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке. | 2 | 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 2.7, 3.2, 3.3 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.6.1, ПК.6.2 | |
| Вид работ 1.1.4.15 | Фрезерование параллельных поверхностей на горизонтально-фрезерном станке, точение ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке. | 2 | 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 2.7, 3.2, 3.3 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.6.1, ПК.6.2 | |
| Вид работ 1.1.4.16 | Фрезерование базовых поверхностей на горизонтально-фрезерном | 2 | 2.5, 2.7, 3.2, 3.3, | ОК.2, ОК.5, | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | станке, точение ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке. | | 3.4, 3.5, 3.9, 3.10 | ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2 | |
| Вид работ 1.1.4.17 | Фрезерование базовых поверхностей на горизонтально-фрезерном станке, точение ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке. | 2 | 2.5, 2.7, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.9, 3.10 | ОК.2, ОК.5, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2 | |
| Вид работ 1.1.4.18 | Фрезерование базовых поверхностей на горизонтально-фрезерном станке, точение ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке. | 2 | 2.5, 2.7, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.9, 3.10 | ОК.2, ОК.5, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2 | |
| Вид работ 1.1.4.19 | Фрезерование поверхностей на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке. | 2 | 2.2, 2.3, 2.5, 2.7, 2.16, 2.17, 3.3, 3.5, 3.9 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.10, ПК.6.2, ПК.6.3 | |
| Вид работ 1.1.4.20 | Фрезерование поверхностей на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке. | 2 | 2.2, 2.3, 2.5, 2.7, 2.16, 2.17, 3.3, 3.5, 3.9 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.10, ПК.6.2, ПК.6.3 | |
| Вид работ 1.1.4.21 | Фрезерование поверхностей на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке. | 2 | 2.2, 2.3, 2.5, 2.7, 2.16, 2.17, 3.3, 3.5, 3.9 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.10, ПК.6.2, ПК.6.3 | |
| Вид работ 1.1.4.22 | Фрезерование поверхностей на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке. | 1 | 2.2, 2.3, 2.5, 2.7, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 | ОК.1, ОК.2, ОК.5, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2 | 2.16, 2.17, 3.10, 3.9 |
| Вид работ 1.1.4.23 | Фрезерование скосов и пазов на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков имеющих высокоточные размеры на, токарно-винторезном станке. | 2 | 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.12, 2.14, 3.3, 3.4, 3.5, 3.8, 3.10 | ОК.1, ОК.3, ОК.4, ОК.7, ОК.8, ПК.6.1, ПК.6.2 | |
| Вид работ 1.1.4.24 | Фрезерование скосов и пазов на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков имеющих высокоточные размеры на, токарно-винторезном станке. | 2 | 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.12, 2.14, 3.3, 3.4, 3.5, 3.8, 3.10 | ОК.1, ОК.3, ОК.4, ОК.7, ОК.8, ПК.6.1, ПК.6.2 | |
| Вид работ 1.1.4.25 | Фрезерование скосов и пазов на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков имеющих высокоточные размеры на, токарно-винторезном станке. | 2 | 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.14, 3.3, 3.4, 3.5, 3.8, 3.10 | ОК.1, ОК.3, ОК.4, ОК.7, ОК.8, ПК.6.1, ПК.6.2 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Вид работ 1.1.4.26 | Фрезерование скосов и пазов на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков имеющих высокоточные размеры на, токарно-винторезном станке. | 2 | 2.5, 2.7, 2.8, 2.9, 2.13, 3.7 | ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.27 | Фрезерование скосов и пазов на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков имеющих высокоточные размеры на, токарно-винторезном станке. | 2 | 2.5, 2.7, 2.8, 2.9, 2.13, 3.7 | ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.28 | Фрезерование скосов и пазов на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков имеющих высокоточные размеры на, токарно-винторезном станке. | 2 | 2.5, 2.7, 2.8, 2.9, 2.13, 3.7 | ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2 | |
| Вид работ 1.1.4.29 | Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей наружную резьбу на токарно- винторезном станке. | 2 | 2.4, 2.10, 2.11, 2.15, 3.6, 3.7 | ОК.2, ОК.7, ОК.9, ОК.11, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.30 | Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей наружную резьбу на токарно- винторезном станке. | 2 | 2.4, 2.10, 2.11, 2.15, 3.6, 3.7 | ОК.2, ОК.7, ОК.9, ОК.11, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.31 | Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей наружную резьбу на токарно- винторезном станке. | 2 | 2.4, 2.10, 2.11, 2.15, 3.6, 3.7 | ОК.2, ОК.7, ОК.9, ОК.11, ПК.6.2, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.32 | . Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей наружную резьбу на токарно- винторезном станке | 2 | 2.2, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.17, 2.18, 2.19, 3.3, 3.5, 3.10, 3.11 | ОК.2, ОК.4, ОК.6, ОК.8, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.33 | . Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей наружную резьбу на токарно- винторезном станке | 2 | 2.2, 2.5, 2.6, 2.7, 2.14, 2.18, 2.19, 3.3, 3.5, 3.10, 3.11 | ОК.2, ОК.4, ОК.6, ОК.8, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.34 | . Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей наружную | 2 | 2.2, 2.5, 2.6, 2.7, 2.17, 2.18, 2.19, | ОК.2, ОК.4, ОК.6, ОК.8, ПК.6.1, | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | резьбу на токарно- винторезном станке. | | 3.3, 3.5, 3.10, 3.11 | ПК.6.2, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.35 | Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей наружную резьбу на токарно- винторезном станке. | 1 | 2.4, 2.6, 2.10, 2.11, 3.5, 3.11 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.5 | 2.12, 2.13, 2.14, 2.8, 3.7 |
| Вид работ 1.1.4.36 | Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей наружную резьбу на токарно- винторезном станке. | 2 | 2.1, 2.7, 2.16, 3.3, 3.5, 3.6, 3.8, 3.9 | ОК.1, ОК.3, ОК.4, ОК.8, ОК.10, ОК.11, ПК.6.2, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.37 | Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей наружную резьбу на токарно- винторезном станке. | 2 | 2.1, 2.7, 2.16, 3.3, 3.5, 3.6, 3.8, 3.9 | ОК.1, ОК.3, ОК.4, ОК.8, ОК.10, ОК.11, ПК.6.2, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.38 | Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей наружную резьбу на токарно- винторезном станке. | 2 | 2.1, 2.7, 2.16, 3.3, 3.5, 3.6, 3.8, 3.9 | ОК.1, ОК.3, ОК.4, ОК.8, ОК.10, ПК.6.2, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.39 | Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей отверстия, наружную и внутреннюю резьбу на токарно- винторезном станке. | 2 | 2.7, 2.8, 2.14, 2.18, 2.19, 3.5, 3.10, 3.11 | ОК.1, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.40 | Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей отверстия, наружную и внутреннюю резьбу на токарно- винторезном станке. | 2 | 2.7, 2.8, 2.14, 2.18, 2.19, 3.3, 3.5, 3.10, 3.11 | ОК.1, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.41 | Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей отверстия, наружную и внутреннюю резьбу на токарно- винторезном станке. | 2 | 2.7, 2.8, 2.14, 2.18, 2.19, 3.5, 3.10, 3.11 | ОК.1, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.42 | Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей отверстия, наружную и внутреннюю резьбу на токарно- винторезном станке. | 2 | 2.5, 2.7, 2.14, 2.17, 3.3, 3.5, 3.10 | ОК.2, ОК.5, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.43 | Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей отверстия, наружную и внутреннюю резьбу на токарно- винторезном станке. | 2 | 2.5, 2.7, 2.14, 2.17, 3.3, 3.5, 3.10 | ОК.2, ОК.5, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.44 | Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей отверстия, наружную и внутреннюю резьбу на токарно- винторезном станке. | 2 | 2.5, 2.7, 2.14, 2.17, 3.3, 3.5, 3.10 | ОК.2, ОК.5, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.45 | Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей отверстия, наружную и внутреннюю резьбу на токарно- винторезном станке. | 1 | 2.2, 2.5, 2.7, 2.17, 3.1, 3.3, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.5 | 2.4, 2.6, 3.1, 3.6 |
| Вид работ 1.1.4.46 | Операции подготовки заготовок с использованием операций отрезания на горизонтально- фрезерных, токарных и отрезных станках. | 2 | 2.5, 2.7, 2.9, 2.15, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.9 | ОК.1, ОК.4, ОК.5, ОК.9, ПК.6.1, ПК.6.2 | |
| Вид работ 1.1.4.47 | Операции подготовки заготовок с использованием операций отрезания на горизонтально- фрезерных, токарных и отрезных станках. | 2 | 2.5, 2.7, 2.9, 2.15, 3.2, 3.4, 3.5, 3.9 | ОК.1, ОК.4, ОК.5, ОК.9, ПК.6.1, ПК.6.2 | |
| Вид работ 1.1.4.48 | Операции подготовки заготовок с использованием операций отрезания на горизонтально- фрезерных, токарных и отрезных станках. | 2 | 2.5, 2.7, 2.9, 2.15, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.9 | ОК.1, ОК.4, ОК.5, ОК.9, ПК.6.1, ПК.6.2 | |
| Вид работ 1.1.4.49 | Изготовление деталей типа "Корпус" на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих наружную и внутреннюю резьбу (болт-гайка) на токарных станках. | 2 | 2.2, 2.3, 2.7, 2.8, 2.16, 2.17, 3.3, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.5, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.50 | Изготовление деталей типа "Корпус" на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих наружную и внутреннюю резьбу (болт-гайка) на токарных станках. | 2 | 2.2, 2.3, 2.7, 2.8, 2.16, 2.17, 3.3, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.5, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.51 | Изготовление деталей типа "Корпус" на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих наружную и внутреннюю резьбу (болт-гайка) на токарных станках. | 2 | 2.2, 2.3, 2.7, 2.8, 2.16, 2.17, 3.3, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.5, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.52 | Изготовление деталей типа "Корпус" на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих наружную и внутреннюю резьбу (болт-гайка) на токарных станках. | 2 | 2.5, 2.7, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19, 3.3, 3.9, 3.10, 3.11 | ОК.1, ОК.3, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.53 | Изготовление деталей типа "Корпус" на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих наружную и внутреннюю резьбу (болт-гайка) на токарных станках. | 2 | 2.5, 2.7, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19, 3.3, 3.9, 3.10, 3.11 | ОК.1, ОК.3, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.54 | Изготовление деталей типа "Корпус" на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих наружную и внутреннюю резьбу (болт-гайка) на токарных станках. | 2 | 2.5, 2.7, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19, 3.3, 3.9, 3.10, 3.11 | ОК.1, ОК.3, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.55 | Изготовление деталей типа "Корпус" на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих наружную и внутреннюю резьбу (болт-гайка) на токарных станках. | 1 | 2.1, 2.7, 2.8, 3.3, 3.5, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.5 | 2.10, 2.11, 2.9, 3.6 |
| Вид работ 1.1.4.56 | Изготовление детали типа: "Опорная плита" на вертикально-фрезерном станке; "Вороток" на токарно-винторезном станке. | 2 | 2.1, 2.2, 2.3, 2.6, 2.7, 2.17, 3.3, 3.5, 3.10 | ОК.1, ОК.3, ОК.8, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.57 | Изготовление детали типа: "Опорная плита" на вертикально- | 2 | 2.1, 2.2, 2.3, 2.6, | ОК.1, ОК.3, ОК.8, | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | фрезерном станке; "Вороток" на токарно-винторезном станке. | | 2.7, 2.17, 3.3, 3.5, 3.10 | ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.58 | Изготовление детали типа: "Опорная плита" на вертикально-фрезерном станке; "Вороток" на токарно-винторезном станке. | 2 | 2.1, 2.2, 2.3, 2.6, 2.7, 2.17, 3.3, 3.5, 3.10 | ОК.1, ОК.3, ОК.8, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.59 | Изготовление детали типа: "Опорная плита" на вертикально-фрезерном станке; "Вороток" на токарно-винторезном станке. | 2 | 2.5, 2.7, 2.17, 2.18, 2.19, 3.3, 3.9, 3.10, 3.11 | ОК.1, ОК.2, ОК.5, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.60 | Изготовление детали типа: "Опорная плита" на вертикально-фрезерном станке; "Вороток" на токарно-винторезном станке. | 2 | 2.5, 2.7, 2.17, 2.18, 2.19, 3.3, 3.9, 3.10, 3.11 | ОК.1, ОК.2, ОК.5, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.61 | Изготовление детали типа: "Опорная плита" на вертикально-фрезерном станке; "Вороток" на токарно-винторезном станке. | 2 | 2.5, 2.7, 2.17, 2.18, 2.19, 3.3, 3.9, 3.10, 3.11 | ОК.1, ОК.2, ОК.5, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.62 | Изготовление детали типа: "Опорная плита" на вертикально-фрезерном станке; "Вороток" на токарно-винторезном станке. | 1 | 2.5, 2.7, 2.17, 3.3, 3.10, 3.11 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.5 | 2.15, 3.3, 3.5, 3.8 |
| Вид работ 1.1.4.63 | Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках. | 2 | 2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 2.7, 2.17, 3.3, 3.5, 3.10, 3.11 | ОК.1, ОК.3, ОК.8, ОК.9, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Вид работ 1.1.4.64 | Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках. | 2 | 2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 2.7, 2.17, 3.3, 3.5, 3.10, 3.11 | ОК.1, ОК.3, ОК.8, ОК.9, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.65 | Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках. | 2 | 2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 2.7, 2.17, 3.3, 3.5, 3.10, 3.11 | ОК.1, ОК.3, ОК.8, ОК.9, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.66 | Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках. | 2 | 2.2, 2.3, 2.6, 2.7, 2.12, 2.13, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19, 3.3, 3.5, 3.8, 3.9, 3.10, 3.11 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.67 | Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках. | 2 | 2.2, 2.3, 2.7, 2.12, 2.13, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19, 3.3, 3.5, 3.8, 3.9, 3.10, 3.11 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.68 | Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках. | 2 | 2.2, 2.3, 2.6, 2.7, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19, 3.3, 3.8, 3.9, 3.10, 3.11 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.69 | Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках. | 2 | 2.1, 2.7, 2.8, 2.16, 3.2, 3.5, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.70 | Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение | 2 | 2.1, 2.7, 2.8, 2.16, 3.3, 3.5, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ОК.10, | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | конических поверхностей на токарных станках. | | | ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.71 | Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках. | 2 | 2.1, 2.7, 2.8, 2.16, 3.3, 3.5, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.72 | Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках. | 1 | 2.5, 2.7, 2.16, 2.17, 3.3, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.6, ОК.11, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | 2.18, 2.19, 3.11 |
| Вид работ 1.1.4.73 | Изготовление деталей типа "Проушина", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих конические поверхности и внутреннюю резьбу на токарных станках. | 2 | 2.1, 2.5, 2.7, 2.8, 2.17, 3.1, 3.5, 3.9, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.8, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.74 | Изготовление деталей типа "Проушина", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих конические поверхности и внутреннюю резьбу на токарных станках. | 2 | 2.1, 2.5, 2.7, 2.8, 2.17, 3.1, 3.5, 3.9, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.8, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.75 | Изготовление деталей типа "Проушина", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих конические поверхности и внутреннюю резьбу на токарных станках. | 2 | 2.1, 2.5, 2.7, 2.8, 2.17, 3.1, 3.5, 3.9, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.8, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.76 | Изготовление деталей типа "Проушина", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей | 2 | 2.1, 2.2, 2.3, 2.6, 2.7, 2.8, 2.17, 3.1, | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.7, ОК.8, | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | имеющих конические поверхности и внутреннюю резьбу на токарных станках. | | 3.5, 3.10 | ОК.11, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.77 | Изготовление деталей типа "Проушина", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих конические поверхности и внутреннюю резьбу на токарных станках. | 2 | 2.1, 2.2, 2.3, 2.6, 2.7, 2.8, 2.17, 3.1, 3.5, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.7, ОК.8, ОК.11, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.78 | Изготовление деталей типа "Проушина", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих конические поверхности и внутреннюю резьбу на токарных станках. | 2 | 2.1, 2.2, 2.3, 2.6, 2.7, 2.8, 2.17, 3.1, 3.5, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.7, ОК.8, ОК.11, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.79 | Изготовление деталей типа "Проушина", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих конические поверхности и внутреннюю резьбу на токарных станках. | 2 | 2.1, 2.2, 2.3, 2.6, 2.7, 2.8, 2.17, 3.1, 3.5, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.7, ОК.8, ОК.11, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.80 | Изготовление деталей типа "Проушина", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих конические поверхности и внутреннюю резьбу на токарных станках. | 1 | 2.1, 2.7, 2.16, 2.17, 3.3, 3.5, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.8, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.5 | 2.1, 2.8, 3.10 |
| Вид работ 1.1.4.81 | Изготовление деталей типа "Окантовка", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Цанговый зажим" на токарных станках. | 2 | 2.1, 2.7, 2.8, 2.10, 2.11, 3.3, 3.5, 3.10, 3.11 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.82 | Изготовление деталей типа "Окантовка", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Цанговый зажим" на токарных станках. | 2 | 2.1, 2.7, 2.8, 2.10, 2.11, 2.16, 3.3, 3.5, 3.10, 3.11 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.83 | Изготовление деталей типа "Окантовка", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Цанговый зажим" на токарных станках. | 2 | 2.1, 2.7, 2.8, 2.10, 2.11, 2.16, 3.5, 3.10, 3.11 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.84 | Изготовление деталей типа "Окантовка", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Цанговый зажим" на токарных станках. | 2 | 2.1, 2.5, 2.6, 2.7, 2.17, 3.1, 3.3, 3.5, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.85 | Изготовление деталей типа "Окантовка", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Цанговый зажим" на токарных станках. | 2 | 2.1, 2.5, 2.6, 2.7, 2.17, 3.3, 3.5, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.86 | Изготовление деталей типа "Окантовка", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Цанговый зажим" на токарных станках. | 2 | 2.1, 2.5, 2.6, 2.7, 2.17, 3.1, 3.3, 3.5, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.87 | Изготовление деталей типа "Окантовка", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Цанговый зажим" на токарных станках. | 1 | 2.1, 2.7, 2.17, 3.3, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | 2.2, 2.6, 3.10 |
| Вид работ 1.1.4.88 | . Изготовление зубчатых колес, с использованием делительных головок на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Конический хвостовик или конический переходник" на токарных | 2 | 2.5, 2.6, 2.7, 2.12, 2.14, 2.17, 3.2, 3.8, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | станках. | | | ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.89 | . Изготовление зубчатых колес, с использованием делительных головок на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Конический хвостовик или конический переходник" на токарных станках. | 2 | 2.5, 2.6, 2.7, 2.12, 2.14, 3.3, 3.8, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.90 | . Изготовление зубчатых колес, с использованием делительных головок на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Конический хвостовик или конический переходник" на токарных станках. | 2 | 2.5, 2.6, 2.7, 2.12, 2.14, 2.17, 3.2, 3.8, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.91 | Изготовление зубчатых колес, с использованием делительных головок на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Конический хвостовик или конический переходник" на токарных станках. | 2 | 2.2, 2.3, 2.5, 2.7, 2.17, 3.3, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.92 | Изготовление зубчатых колес, с использованием делительных головок на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Конический хвостовик или конический переходник" на токарных станках. | 2 | 2.2, 2.3, 2.5, 2.7, 2.17, 3.3, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.93 | Изготовление зубчатых колес, с использованием делительных головок на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Конический хвостовик или конический переходник" на токарных станках. | 2 | 2.2, 2.3, 2.5, 2.7, 2.17, 3.3, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.94 | Изготовление зубчатых колес, с использованием делительных головок на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Конический хвостовик или конический переходник" на токарных станках. | 1 | 2.1, 2.2, 2.3, 2.7, 2.17, 3.3, 3.5, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | 2.1, 2.7 |
| Вид работ 1.1.4.95 | Изготовление деталей типа "Кронштейн", с использованием | 2 | 2.1, 2.5, 2.7, 2.8, | ОК.1, ОК.2, ОК.3, | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Плашкодержатель" на токарных станках. | | 2.9, 2.17, 2.18, 3.3, 3.5, 3.10, 3.11 | ОК.4, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.96 | Изготовление деталей типа "Кронштейн", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Плашкодержатель" на токарных станках. | 2 | 2.1, 2.5, 2.7, 2.8, 2.9, 2.17, 2.18, 2.19, 3.3, 3.5, 3.10, 3.11 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.97 | Изготовление деталей типа "Кронштейн", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Плашкодержатель" на токарных станках. | 2 | 2.1, 2.5, 2.7, 2.8, 2.9, 2.17, 2.18, 2.19, 3.3, 3.5, 3.10, 3.11 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.98 | Изготовление деталей типа "Кронштейн", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Плашкодержатель" на токарных станках. | 2 | 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 2.7, 2.17, 3.3, 3.5, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.99 | Изготовление деталей типа "Кронштейн", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Плашкодержатель" на токарных станках. | 2 | 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 2.7, 2.17, 3.3, 3.5, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.100 | Изготовление деталей типа "Кронштейн", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Плашкодержатель" на токарных станках. | 2 | 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 2.7, 2.17, 3.3, 3.5, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.101 | Изготовление деталей типа "Кронштейн", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Плашкодержатель" на токарных станках. | 1 | 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 2.7, 3.2, 3.5, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, | 2.7, 3.10 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.102 | Разработка технологической документации и изготовление зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на фрезерных станках; изготовление зачетно-комплексной детали типа "Оправка" или изделия на токарных станках. | 2 | 2.1, 2.2, 2.6, 2.8, 2.17, 3.1, 3.2, 3.4, 3.8, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.103 | Разработка технологической документации и изготовление зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на фрезерных станках; изготовление зачетно-комплексной детали типа "Оправка" или изделия на токарных станках. | 2 | 2.1, 2.2, 2.3, 2.6, 2.8, 2.17, 3.1, 3.2, 3.4, 3.8, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.104 | Разработка технологической документации и изготовление зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на фрезерных станках; изготовление зачетно-комплексной детали типа "Оправка" или изделия на токарных станках. | 2 | 2.1, 2.2, 2.3, 2.6, 2.7, 2.17, 3.1, 3.2, 3.4, 3.8, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.105 | Изготовление зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на фрезерных станках; изготовление зачетно-комплексной детали типа "Оправка" или изделия на токарных станках. | 2 | 2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.17, 3.2, 3.4, 3.5, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.106 | Изготовление зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на фрезерных станках; изготовление зачетно-комплексной детали типа "Оправка" или изделия на токарных станках. | 2 | 2.2, 2.3, 2.5, 2.7, 2.8, 2.17, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.107 | Изготовление зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на фрезерных станках; изготовление зачетно-комплексной детали типа "Оправка" или изделия на токарных станках. | 2 | 2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.17, 3.2, 3.4, 3.5, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.108 | Изготовление зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на фрезерных | 2 | 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ПК.6.1, | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | станках; изготовление зачетно-комплексной детали типа "Оправка" или изделия на токарных станках. | | 2.10, 2.16, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.10 | ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.109 | Изготовление зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на фрезерных станках; изготовление зачетно-комплексной детали типа "Оправка" или изделия на токарных станках. | 2 | 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.10, 2.16, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.110 | Изготовление зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на фрезерных станках; изготовление зачетно-комплексной детали типа "Оправка" или изделия на токарных станках. | 2 | 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.10, 2.16, 3.1, 3.2, 3.3, 3.5, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.111 | Изготовление зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на фрезерных станках; изготовление зачетно-комплексной детали типа "Оправка" или изделия на токарных станках. | 2 | 2.1, 2.7, 2.17, 2.18, 2.19, 3.3, 3.5, 3.11 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.112 | Изготовление зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на фрезерных станках; изготовление зачетно-комплексной детали типа "Оправка" или изделия на токарных станках. | 2 | 2.1, 2.7, 2.17, 2.18, 2.19, 3.3, 3.11 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.113 | Изготовление зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на фрезерных станках; изготовление зачетно-комплексной детали типа "Оправка" или изделия на токарных станках. | 2 | 2.1, 2.7, 2.17, 2.18, 2.19, 3.3, 3.5, 3.11 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.114 | Оформление документации зачётно-комплексной работы и устранение дефектов. | 2 | 2.1, 2.5, 2.7, 2.8, 2.17, 3.3, 3.5, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.115 | Оформление документации зачётно-комплексной работы и устранение дефектов. | 2 | 2.1, 2.5, 2.7, 2.8, 2.17, 3.3, 3.5, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Вид работ 1.1.4.116 | Оформление документации зачётно-комплексной работы и устранение дефектов. | 1 | 2.1, 2.5, 2.7, 2.8, 2.17, 3.3, 3.5, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.4.117 | Оформление документации зачётно-комплексной работы и устранение дефектов. | 1 | 2.1, 2.7, 2.16, 2.17, 3.3, 3.5, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5 | 2.7, 2.8, 3.10 |
| Вид работ 1.1.4.118 | Доработка технологической документации и доработка зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на станках. Защита работы. | 2 | 2.1, 2.8, 2.16, 2.17, 2.18, 3.1, 3.9, 3.10, 3.11 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.9, ОК.10, ПК.6.5 | |
| **УП.06** | **Учебная практика** | 72 | | | |
| Тема 2.1.1 | Введение | 6 | | | |
| Вид работ 2.1.1.1 | Изучение вопросов охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии. | 2 | 2.15 | ОК.1, ОК.3, ОК.7, ПК.6.5 | |
| Вид работ 2.1.1.2 | Изучение вопросов охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии. | 2 | 2.15 | ОК.1, ОК.3, ОК.7, ПК.6.5 | |
| Вид работ 2.1.1.3 | Изучение вопросов охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии. | 2 | 2.15 | ОК.1, ОК.3, ОК.7, ПК.6.5 | |
| Тема 2.2.1 | Нормы и методы контроля | 26 | | | |
| Вид работ 2.2.1.1 | Получение первичных навыков использования контрольно-измерительного и разметочного инструмента. | 2 | 2.1, 2.16, 2.17, 3.9, 3.10 | ОК.2, ОК.3, ОК.10, ПК.6.5 | |
| Вид работ 2.2.1.2 | Получение первичных навыков использования контрольно-измерительного и разметочного инструмента. | 2 | 2.1, 2.16, 2.17, 3.9, 3.10 | ОК.2, ОК.3, ОК.10, ПК.6.5 | |
| Вид работ 2.2.1.3 | Получение первичных навыков использования контрольно-измерительного и разметочного инструмента. | 2 | 2.1, 2.16, 2.17, 3.9, 3.10 | ОК.2, ОК.3, ОК.10, ПК.6.5 | |
| Вид работ 2.2.1.4 | Получение первичных навыков использования контрольно- | 2 | 2.1, 2.16, 2.17, 3.9, | ОК.2, ОК.3, | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | измерительного и разметочного инструмента. | | 3.10 | ОК.10, ПК.6.5 | |
| Вид работ 2.2.1.5 | Использование контрольно-измерительных приборов и инструментов для разметки и контроля. | 2 | 2.1, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19, 3.9, 3.10, 3.11 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ОК.10, ПК.6.5 | |
| Вид работ 2.2.1.6 | Использование контрольно-измерительных приборов и инструментов для разметки и контроля. | 2 | 2.1, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19, 3.9, 3.10, 3.11 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ОК.10, ПК.6.5 | |
| Вид работ 2.2.1.7 | Использование контрольно-измерительных приборов и инструментов для разметки и контроля. | 2 | 2.1, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19, 3.9, 3.10, 3.11 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ОК.10, ПК.6.5 | |
| Вид работ 2.2.1.8 | Использование контрольно-измерительных приборов и инструментов для разметки и контроля. | 2 | 2.1, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19, 3.9, 3.10, 3.11 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ОК.10, ПК.6.5 | |
| Вид работ 2.2.1.9 | Определение брака при разметке и меры его предупреждения. | 2 | 2.1, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19, 3.9, 3.10, 3.11 | ОК.1, ОК.2, ОК.9, ОК.10, ПК.6.5 | |
| Вид работ 2.2.1.10 | Определение брака при разметке и меры его предупреждения. | 2 | 2.1, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19, 3.9, 3.10, 3.11 | ОК.1, ОК.2, ОК.9, ОК.10, ПК.6.5 | |
| Вид работ 2.2.1.11 | Определение брака при разметке и меры его предупреждения. | 2 | 2.1, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19, 3.9, 3.10, 3.11 | ОК.1, ОК.2, ОК.9, ОК.10, ПК.6.5 | |
| Вид работ 2.2.1.12 | Определение брака при разметке и меры его предупреждения. | 2 | 2.1, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19, 3.9, 3.10, 3.11 | ОК.1, ОК.2, ОК.9, ОК.10, ПК.6.5 | |
| Вид работ 2.2.1.13 | Определение брака при разметке и меры его предупреждения. | 1 | 2.1, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19, 3.9, 3.10, 3.11 | ОК.1, ОК.2, ОК.9, ОК.10, ПК.6.5 | |
| Вид работ 2.2.1.14 | Определение брака при разметке и меры его предупреждения. | 1 | 2.1, 2.16, 2.17, | ОК.1, ОК.2, ОК.9, | 2.1, 2.15, |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2.18, 2.19, 3.9, 3.10, 3.11 | ОК.10, ПК.6.5 | 2.16, 3.9 |
| Тема 2.2.2 | Контрольно-измерительные приборы и инструменты | 12 | | | |
| Вид работ 2.2.2.1 | Определение брака при разметке, изготовлении, измерении и меры его предупреждения. | 2 | 2.1, 2.16, 2.17, 3.9, 3.10 | ОК.1, ОК.4, ОК.5, ПК.6.5 | |
| Вид работ 2.2.2.2 | Определение брака при разметке, изготовлении, измерении и меры его предупреждения. | 2 | 2.1, 2.16, 2.17, 3.9, 3.10 | ОК.1, ОК.4, ОК.5, ПК.6.5 | |
| Вид работ 2.2.2.3 | Определение брака при разметке, изготовлении, измерении и меры его предупреждения. | 2 | 2.1, 2.16, 2.17, 3.9, 3.10 | ОК.1, ОК.4, ОК.5, ПК.6.5 | |
| Вид работ 2.2.2.4 | Определение брака при разметке, изготовлении, измерении и меры его предупреждения. | 2 | 2.1, 2.16, 2.17, 3.9, 3.10 | ОК.1, ОК.4, ОК.5, ПК.6.5 | |
| Вид работ 2.2.2.5 | Определение брака готовых изделий и меры его предупреждения. | 2 | 2.1, 2.16, 2.17, 3.9, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.10, ПК.6.5 | |
| Вид работ 2.2.2.6 | Определение брака готовых изделий и меры его предупреждения. | 2 | 2.1, 2.16, 2.17, 3.9, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.10, ОК.11, ПК.6.5 | |
| Тема 2.2.3 | Допуски и посадки | 10 | | | |
| Вид работ 2.2.3.1 | Расчеты предельных отклонений на размеры заготовок и готовых изделий, необходимых для проведения контроля. | 2 | 2.1, 2.16, 2.17, 3.9, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ОК.10, ПК.6.5 | |
| Вид работ 2.2.3.2 | Расчеты предельных отклонений на размеры заготовок и готовых изделий, необходимых для проведения контроля. | 2 | 2.1, 2.16, 2.17, 3.9, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ОК.10, ПК.6.5 | |
| Вид работ 2.2.3.3 | Расчеты предельных отклонений на размеры заготовок и готовых изделий, необходимых для проведения контроля. | 2 | 2.1, 2.16, 2.17, 3.9, 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ОК.10, ПК.6.5 | |
| Вид работ 2.2.3.4 | Определение предельных отклонений на сопрягаемые детали. | 2 | 2.1, 2.17, 2.18, 3.9, 3.10, 3.11 | ОК.1, ОК.2, ОК.10, ПК.6.5 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Вид работ 2.2.3.5 | Определение предельных отклонений на сопрягаемые детали. | 1 | 2.1, 2.17, 2.18, 3.9, 3.10, 3.11 | ОК.1, ОК.2, ОК.10, ПК.6.5 | |
| Вид работ 2.2.3.6 | Определение предельных отклонений на сопрягаемые детали. | 1 | 2.1, 2.17, 2.18, 3.9, 3.10, 3.11 | ОК.1, ОК.2, ОК.10, ПК.6.5 | 2.17, 2.18, 2.19, 3.11 |
| Тема 2.3.1 | Материалы в самолетостроении | 10 | | | |
| Вид работ 2.3.1.1 | Требования, предъявляемые к авиационным материалам. | 2 | 2.1, 2.16, 2.17 | ОК.1, ОК.2, ОК.6, ОК.10, ПК.6.5 | |
| Вид работ 2.3.1.2 | Сплавы на основе железа. | 2 | 2.1, 2.17, 3.10 | ОК.1, ОК.10, ПК.6.5 | |
| Вид работ 2.3.1.3 | Сплавы на основе алюминия. | 2 | 2.17, 3.11 | ОК.9, ОК.10, ПК.6.5 | |
| Вид работ 2.3.1.4 | Титановые сплавы. | 2 | 2.1, 2.16, 3.10 | ОК.10, ПК.6.5 | |
| Вид работ 2.3.1.5 | Сплавы на основе меди и магния. | 2 | 2.1, 2.16, 3.10 | ОК.4, ОК.5, ПК.6.5 | |
| Тема 2.4.1 | Оформление чертежей и нормативно-технической документации в самолетостроении | 8 | | | |
| Вид работ 2.4.1.1 | Черчение в самолетостроении. | 2 | 2.1 | ОК.9, ОК.10, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 2.4.1.2 | Черчение в самолетостроении. | 1 | 2.1 | ОК.9, ОК.10, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 2.4.1.3 | Черчение в самолетостроении. | 1 | 2.1 | ОК.9, ОК.10, ПК.6.4, ПК.6.5 | 2.1, 3.10 |
| Вид работ 2.4.1.4 | Зонирование чертежа, заполнение спецификаций. | 2 | 2.1 | ОК.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 2.4.1.5 | Итоговое занятие | 2 | 2.1, 2.15, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19, 3.9, 3.10, 3.11 | ОК.9, ОК.10, ПК.6.5 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **ПП.06** | **Производственная практика** | 216 | | | |
| Виды работ 1 | Анализировать чертеж детали. Подобрать тип оборудования и необходимый набор режущего и мерительного инструмента | 4 | | ПК.01 | |
| Содержание работы 1.1 | Прочитать чертеж; рассчитать припуск на обработку; заполнить заявку на заготовку; выбрать станок для выполнения работы; заполнить заявку на необходимые фрезы и оправки, измерительно-разметочный и контрольный инструмент. | 4 | 3.1 | ОК.1, ОК.2, ОК.10 | |
| Виды работ 2 | Анализировать чертеж детали. Подобрать необходимый набор разметочного, резьбонарезного и мерительного инструмента. Выполнить разметку, сверление и нарезание резьбы на образце. | 56 | | ПК.04 | |
| Содержание работы 2.1 | Произведите выбор, разметку, сверление отверстий и нарезание резьбы на изделии №2, содержащем не менее 3 видов резьб и 5 отверстий разного диаметра. | 6 | 3.1 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.7 | |
| Содержание работы 2.2 | Выполните сборку контрольного изделия, состоящего из нескольких деталей, содержащего отверстия, резьбы и заклепочные соединения. | 30 | 3.1 | ОК.3, ОК.7, ОК.9, ОК.10 | |
| Содержание работы 2.3 | Выполните работу №3: изделие, состоящее из нескольких деталей, содержащих сопрягаемые поверхности и "классные" отверстия и резьбы. | 20 | 3.1 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ОК.10 | |
| Виды работ 3 | Произвести подготовку и наладку вертикально-фрезерного или широкоуниверсального фрезерного станка для работы | 6 | | ПК.01 | |
| Содержание работы 3.1 | Произвести обслуживание и подготовку станка к работе; установить фрезу; установить и выверить необходимое приспособление; разметить и закрепить заготовку; найти точку касания и обнулить лимбы станка; установить режимы резания. | 6 | 3.2 | ОК.1, ОК.3, ОК.8, ОК.9, ОК.10 | |
| Виды работ 4 | Проведение контроля готовых деталей с подбором необходимого инструмента на соответствие чертежу. | 30 | | ПК.05 | |
| Содержание работы 4.1 | Подберите и составте заявку на контрольно-измерительный инструмент, провдите необходимые измерения и определите годность детали. | 10 | 3.9 | ОК.1, ОК.2, ОК.5, ОК.9, ОК.10 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Содержание работы 4.2 | Произведите измерение, подгонку. сборку изделия, состоящего из нескольких деталей, и определите годность изделия. | 20 | 3.9 | ОК.1, ОК.4, ОК.9, ОК.10 | |
| Виды работ 5 | Изготовление детали, содержащей два высокоточных ("классных") размера, скосы, уступы, пазы и карманы | 40 | | ПК.01 | |
| Содержание работы 5.1 | Произвести обработку базовых поверхностей; выполнить заготовку в размер; выполнить скосы; выполнить "классные" пазы и размеры; выполнить уступы; выполнить карманы; притупить острые кромки; произвести измерение и определение годности изделия; произвести клеймение детали; сдать готовое изделие на контроль | 10 | 3.3 | ОК.1, ОК.3, ОК.6, ОК.7, ОК.8, ОК.9, ОК.10 | |
| Содержание работы 5.2 | Оформление необходимой документации и изготовление зачетно-комплексной работы, содержащей два "классных" наружных размеров, "классный " паз, скосы, уступы, закрытый и открытый карманы, или изделие, состоящее из нескольких деталей, имеющие сопрягаемые поверхности при заданном виде посадки | 30 | 3.3 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.7, ОК.8, ОК.9, ОК.10, ОК.11 | |
| Виды работ 6 | Определение годности отдельных деталей и готового изделия с проверкой работоспособности. | 10 | | ПК.05 | |
| Содержание работы 6.1 | Подберите необходимый контрольно-измерительный и сборочный инструмент, определите годность деталей изделия и произведите сборку изделия с проверкой работоспособности. | 10 | 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.7, ОК.8, ОК.9, ОК.10 | |
| Виды работ 7 | Проведение регламентных работ по ежесменному и еженедельному обслуживанию обслуживанию станка | 6 | | ПК.01 | |
| Содержание работы 7.1 | Используя технологическую документацию по обслуживанию станка провести регламентные работы обслуживания токарного или фрезерного станка | 6 | 3.7 | ОК.1, ОК.2, ОК.8, ОК.10 | |
| Виды работ 8 | Определение шероховатости готового изделия (детали). | 5 | | ПК.05 | |
| Содержание работы 8.1 | Проведите определение шероховатости готовой детали используя образцы шероховатости или профилометр. | 5 | 3.11 | ОК.1, ОК.4, ОК.9 | |
| Виды работ 9 | Произвести подготовку и наладку токарно-винторезного станка к работе | 6 | | ПК.02 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Содержание работы 9.1 | Произвести обслуживание и подготовку токарного станка к работе; установить и выверить резцы; установить режимы резания; разметить и закрепить заготовку; найти точку касания и обнулить лимбы станка | 6 | 3.4 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.8, ОК.9, ОК.10 | |
| Виды работ 10 | Изготовление детали, содержащие цилиндрические и конические наружные поверхности, отверстие под сопрягаемый размер | 10 | | ПК.02 | |
| Содержание работы 10.1 | Произвести изготовление детали в соответствии с чертежом; произвести измерение и определение годности изделия; произвести клеймение детали; сдать готовое изделие на контроль | 10 | 3.5 | ОК.1, ОК.2, ОК.6, ОК.9, ОК.10, ОК.11 | |
| Виды работ 11 | Выполнение заточки резцов и сверл с необходимым качеством | 6 | | ПК.02 | |
| Содержание работы 11.1 | Используя заточной станок, произвести заточку комплекта инструмента | 6 | 3.6 | ОК.1, ОК.3, ОК.4, ОК.7, ОК.8, ОК.11 | |
| Виды работ 12 | Изготовление детали содержащей "классные" размеры, необходимые для изготовления изделия, состоящего из нескольких деталей с сопрягаемыми размерами | 20 | | ПК.03 | |
| Содержание работы 12.1 | Оформление необходимой документации и изготовление зачетно-комплексной работы, содержащей "классные" наружных размеры, или "классное " отверстие, выполняемое специнструментом; или изделие, состоящее из нескольких деталей, имеющие сопрягаемые поверхности при заданном виде посадки | 20 | 3.5 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ОК.10, ОК.11 | |
| Виды работ 13 | Изготовление резьбового соединения | 6 | | ПК.04 | |
| Содержание работы 13.1 | Провести подготовку и обслуживание необходимой оснастки при изготовлении резьбового соединения и нарезать резьбу, используя метчики и плашки | 6 | 3.8 | ОК.2, ОК.3, ОК.5, ОК.8, ОК.9, ОК.10 | |
| Виды работ 14 | Проведение визуального контроля готовых изделий | 2 | | ПК.05 | |
| Содержание работы 14.1 | Используя технические средства (лупа, шаблон шероховатости, ...) и техдокументацию провести визуальный осмотр изделия на обнаружения дефектов | 2 | 3.9 | ОК.2, ОК.5, ОК.9, ОК.10 | |
| Виды работ 15 | Используя контрольно-измерительные приборы провести измерение | 4 | | ПК.05 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | и определение годности изделия | | | | |
| Содержание работы 15.1 | Провести измерение готовых изделий с использованием штангенциркулей, микрометров, угломеров, калибр-пробок и т.д. и определить годность деталей в соответствие с чертежом | 4 | 3.10 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.9, ОК.10 | |
| Виды работ 16 | Используя шаблон шероховатости или профилометр провести контроль шероховатости поверхности готового изделия | 5 | | ПК.05 | |
| Содержание работы 16.1 | Используя технические средства провести контроль шероховатости и определение годности изделия | 5 | 3.11 | ОК.2, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.9, ОК.10 | |
| | ВСЕГО часов: | 540 | | | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов: Кабинет основы слесарного дела, Мастерская механическая (Токарный участок), Мастерская механическая (Фрезерный участок)

## ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ВСЕХ ВИДОВ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ (далее – ЛПР)

### МДК.06.01 Основы металлообработки на станках

| Индекс практического занятия, лабораторной работы | Наименование занятия ЛПР | Перечень оборудования |
|---|---|---|
| 1.1.1.3 | Отработка первичных навыков обслуживания и работы на станках. | Заточный станок, Инструменты и оснастка, Станки токарные, Станки сверлильные, Инструкции по охране труда, Инструкции Е8, Е16, Е42, Е3, Широкоуниверсальные фрезерные станки, Инструменты и оснастка, Станки фрезерные, Станки сверлильные |
| 1.1.1.4 | Установка на станок инструмента, оснастки и приспособлений. | Инструменты и оснастка, Станки токарные, Инструменты и оснастка, Станки фрезерные |
| 1.1.1.5 | Установка на станок инструмента, оснастки и приспособлений. | Инструменты и оснастка, Станки токарные, Инструменты и оснастка, Станки фрезерные |
| 1.1.2.6 | Затачивание резцов и сверл в соответствии с обрабатываемым материалом. Основные приемы управления станками. Выполнение простейших работ на горизонтально- и вертикально-фрезерных | Заточный станок, Инструменты и оснастка, Станки токарные, Заточный станок ВЗ-318, Инструменты и оснастка |

| | | |
|---|---|---|
| | станках. Выполнение простейших работ на токарных станках. | |
| 1.1.2.7 | Затачивание резцов и сверл в соответствии с обрабатываемым материалом. Основные приемы управления станками. Выполнение простейших работ на горизонтально- и вертикально-фрезерных станках. Выполнение простейших работ на токарных станках. | Заточный станок, Станки токарные, Заточный станок ВЗ-318, Инструменты и оснастка |
| 1.1.2.8 | Задание параметров операций обработки для фрезерного станка. | Широкоуниверсальные фрезерные станки, Инструменты и оснастка, Станки фрезерные, Горизонтально-фрезерный станок, Вертикально-фрезерный станок |
| 1.1.2.9 | Задание параметров операций обработки для фрезерного станка. | Инструменты и оснастка, Станки фрезерные |
| 1.1.2.13 | Точение фасонных поверхностей. Сверление. Нарезание резьбы. Специальные операции фрезерования. | Инструменты и оснастка, Станки токарные, Широкоуниверсальные фрезерные станки, Инструменты и оснастка, Станки фрезерные, Станки сверлильные |
| 1.1.2.14 | Корректировка параметров обработки в зависимости от последовательности операций, типов материала, операций и возможностей станка. | Инструменты и оснастка, Станки токарные, Инструменты и оснастка, Станки фрезерные |
| 1.1.2.15 | Изготовление деталей изделия повышенной точности. | Инструменты и оснастка, Станки токарные, Широкоуниверсальные фрезерные станки, Инструменты и оснастка |

| | | |
|---|---|---|
| 1.1.2.17 | Фрезерование кратных элементов с использованием делительной головки, или поворотного стола. | Широкоуниверсальные фрезерные станки, Инструменты и оснастка, Делительная головка УДГ-160, Станки фрезерные, Поворотный стол |
| 1.1.2.18 | Установка инструментов, зажимного приспособления для обрабатываемых деталей обрабатываемого изделия на станке. | Инструменты и оснастка, Станки токарные, Инструменты и оснастка, Тиски, Делительная головка УДГ-160, Станки фрезерные, Поворотный стол |
| 1.1.2.19 | Обработка, проверка и поддержание точности размеров в пределах погрешностей. | ШЦ-1-125, ШЦ-2-250, Калибр-пробки, Готовые детали, Чертежи, Контрольно-измерительные и разметочные инструменты, Инструменты контроля, Калибр кольца, Готовые изделия, содержащие элементы брака, Таблицы допусков, ШЦ-1-125, ШЦ-2-250, Угольник, Угломер, Калибр-пробки, Готовые детали, Шаблоны, Контрольно-измерительные и разметочные инструменты |
| 1.1.4.2 | Подбор параметров обработки в зависимости от свойств металла и инструментов. | Заточный станок, Инструменты и оснастка, Станки токарные, Станки сверлильные, Широкоуниверсальные фрезерные станки, Заточный станок ВЗ-318, Инструменты и оснастка, Станки фрезерные |

## МДК.06.02 Основы слесарного дела

| Индекс практического занятия, лабораторной работы | Наименование занятия ЛПР | Перечень оборудования |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| 2.1.1.3 | Виды инструктажей. | Персональный компьютер, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome |
| 2.2.2.1 | Контрольно-измерительные приборы и инструменты. | Персональный компьютер, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Верстак, Угломер, Комплект контрольного инструмента, Штангенглубинометр |
| 2.2.2.2 | Контрольно-измерительные приборы и инструменты. | Персональный компьютер, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Верстак, Угломер, Комплект контрольного инструмента, Штангенглубинометр |
| 2.2.3.2 | Понятие допусков и посадок. Основы взаимозаменяемости. | Персональный компьютер, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Верстак, Комплект контрольного инструмента |
| 2.2.3.3 | Понятие допусков и посадок. Основы взаимозаменяемости. | Персональный компьютер, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Верстак, Комплект контрольного инструмента |
| 2.4.1.2 | Правила заполнения спецификаций.Оформление нормативно-технической документации. | Персональный компьютер, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome |

## УП.01 Учебная практика

| Индекс вида работ | Наименование вида работ | Перечень оборудования |
|---|---|---|
| 1.1.1.1 | Изучение вопросов охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии. | |
| 1.1.1.2 | Задачи и мероприятия по | |

| | | |
|---|---|---|
| | технике безопасности. Виды инструктажей. | |
| 1.1.1.3 | Задачи и мероприятия по технике безопасности. Виды инструктажей. | |
| 1.1.2.1 | Ознакомление с оборудованием мастерской измерительными, разметочными и рабочими инструментами. | |
| 1.1.2.2 | Ознакомление с оборудованием мастерской измерительными, разметочными и рабочими инструментами. | |
| 1.1.2.3 | Ознакомление с оборудованием мастерской измерительными, разметочными и рабочими инструментами. | |
| 1.1.2.4 | Токарные и фрезерные станки, классификация, конструкция и их наладка. | |
| 1.1.2.5 | Токарные и фрезерные станки, классификация, конструкция и их наладка. | |
| 1.1.2.6 | Ознакомление с видами, классификацией фрез, токарных резцов и видами работ. | |
| 1.1.2.7 | Ознакомление с видами, классификацией фрез, токарных резцов и видами работ. | |
| 1.1.2.8 | Ознакомление с видами, классификацией фрез, токарных резцов и видами работ. | |
| 1.1.3.1 | Виды брака при выполнении токарных и фрезерных операций. | |
| 1.1.3.2 | Виды брака при выполнении токарных и фрезерных операций. | |
| | | |

| | | |
|---|---|---|
| 1.1.3.3 | Определение годности деталей или готового изделия. | |
| 1.1.3.4 | Определение годности деталей или готового изделия. | |
| 1.1.4.1 | Отработка способов и видов фрезерования и точения. | |
| 1.1.4.2 | Отработка способов и видов фрезерования и точения. | |
| 1.1.4.3 | Отработка способов и видов фрезерования и точения. | |
| 1.1.4.4 | Ознакомление с видами, классификацией фрез, токарных резцов и видами работ. | |
| 1.1.4.5 | Ознакомление с видами, классификацией фрез, токарных резцов и видами работ. | |
| 1.1.4.6 | Отработка способов и видов фрезерования и точения. | |
| 1.1.4.7 | Отработка способов и видов фрезерования и точения. | |
| 1.1.4.8 | Отработка способов и видов фрезерования и точения. | |
| 1.1.4.9 | Отработка навыков и приемов работы на станках. | |
| 1.1.4.10 | Отработка навыков и приемов работы на станках. | |
| 1.1.4.11 | Отработка навыков и приемов работы на станках. | |
| 1.1.4.12 | Отработка навыков и приемов работы на станках. | |
| 1.1.4.13 | Фрезерование параллельных поверхностей на горизонтально-фрезерном станке, точение ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке. | |
| 1.1.4.14 | Фрезерование параллельных поверхностей на горизонтально-фрезерном станке, точение | |

| | | |
|---|---|---|
| | ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке. | |
| 1.1.4.15 | Фрезерование параллельных поверхностей на горизонтально-фрезерном станке, точение ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке. | |
| 1.1.4.16 | Фрезерование базовых поверхностей на горизонтально-фрезерном станке, точение ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке. | |
| 1.1.4.17 | Фрезерование базовых поверхностей на горизонтально-фрезерном станке, точение ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке. | |
| 1.1.4.18 | Фрезерование базовых поверхностей на горизонтально-фрезерном станке, точение ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке. | |
| 1.1.4.19 | Фрезерование поверхностей на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке. | |
| 1.1.4.20 | Фрезерование поверхностей на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке. | |
| 1.1.4.21 | Фрезерование поверхностей на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке. | |
| 1.1.4.22 | Фрезерование поверхностей на вертикально-фрезерном станке, | |

| | | |
|---|---|---|
| | точение и отрезание ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке. | |
| 1.1.4.23 | Фрезерование скосов и пазов на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков имеющих высокоточные размеры на, токарно-винторезном станке. | |
| 1.1.4.24 | Фрезерование скосов и пазов на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков имеющих высокоточные размеры на, токарно-винторезном станке. | |
| 1.1.4.25 | Фрезерование скосов и пазов на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков имеющих высокоточные размеры на, токарно-винторезном станке. | |
| 1.1.4.26 | Фрезерование скосов и пазов на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков имеющих высокоточные размеры на, токарно-винторезном станке. | |
| 1.1.4.27 | Фрезерование скосов и пазов на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков имеющих высокоточные размеры на, токарно-винторезном станке. | |
| 1.1.4.28 | Фрезерование скосов и пазов на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков имеющих высокоточные размеры на, токарно-винторезном станке. | |
| 1.1.4.29 | Изготовление детали имеющей | |

| | | |
|---|---|---|
| | сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей наружную резьбу на токарно- винторезном станке. | |
| 1.1.4.30 | Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей наружную резьбу на токарно- винторезном станке. | |
| 1.1.4.31 | Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей наружную резьбу на токарно- винторезном станке. | |
| 1.1.4.32 | . Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей наружную резьбу на токарно- винторезном станке | |
| 1.1.4.33 | . Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей наружную резьбу на токарно- винторезном станке | |
| 1.1.4.34 | . Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей наружную резьбу на токарно- винторезном станке. | |
| 1.1.4.35 | Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей наружную резьбу на | |

| | | |
|---|---|---|
| | токарно- винторезном станке. | |
| 1.1.4.36 | Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей наружную резьбу на токарно- винторезном станке. | |
| 1.1.4.37 | Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей наружную резьбу на токарно- винторезном станке. | |
| 1.1.4.38 | Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей наружную резьбу на токарно- винторезном станке. | |
| 1.1.4.39 | Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей отверстия, наружную и внутреннюю резьбу на токарно- винторезном станке. | |
| 1.1.4.40 | Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей отверстия, наружную и внутреннюю резьбу на токарно- винторезном станке. | |
| 1.1.4.41 | Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей отверстия, наружную и внутреннюю резьбу на токарно- винторезном станке. | |

| | | |
|---|---|---|
| 1.1.4.42 | Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей отверстия, наружную и внутреннюю резьбу на токарно- винторезном станке. | |
| 1.1.4.43 | Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей отверстия, наружную и внутреннюю резьбу на токарно- винторезном станке. | |
| 1.1.4.44 | Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей отверстия, наружную и внутреннюю резьбу на токарно- винторезном станке. | |
| 1.1.4.45 | Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей отверстия, наружную и внутреннюю резьбу на токарно- винторезном станке. | |
| 1.1.4.46 | Операции подготовки заготовок с использованием операций отрезания на горизонтально-фрезерных, токарных и отрезных станках. | |
| 1.1.4.47 | Операции подготовки заготовок с использованием операций отрезания на горизонтально-фрезерных, токарных и отрезных станках. | |
| 1.1.4.48 | Операции подготовки заготовок с использованием операций | |

| | | |
|---|---|---|
| | отрезания на горизонтально-фрезерных, токарных и отрезных станках. | |
| 1.1.4.49 | Изготовление деталей типа "Корпус" на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих наружную и внутреннюю резьбу (болт-гайка) на токарных станках. | |
| 1.1.4.50 | Изготовление деталей типа "Корпус" на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих наружную и внутреннюю резьбу (болт-гайка) на токарных станках. | |
| 1.1.4.51 | Изготовление деталей типа "Корпус" на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих наружную и внутреннюю резьбу (болт-гайка) на токарных станках. | |
| 1.1.4.52 | Изготовление деталей типа "Корпус" на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих наружную и внутреннюю резьбу (болт-гайка) на токарных станках. | |
| 1.1.4.53 | Изготовление деталей типа "Корпус" на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих наружную и внутреннюю резьбу (болт-гайка) на токарных станках. | |
| 1.1.4.54 | Изготовление деталей типа "Корпус" на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих наружную и внутреннюю резьбу (болт-гайка) на токарных станках. | |
| 1.1.4.55 | Изготовление деталей типа | |

| | | |
|---|---|---|
| | "Корпус" на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих наружную и внутреннюю резьбу (болт-гайка) на токарных станках. | |
| 1.1.4.56 | Изготовление детали типа: "Опорная плита" на вертикально-фрезерном станке; "Вороток" на токарно-винторезном станке. | |
| 1.1.4.57 | Изготовление детали типа: "Опорная плита" на вертикально-фрезерном станке; "Вороток" на токарно-винторезном станке. | |
| 1.1.4.58 | Изготовление детали типа: "Опорная плита" на вертикально-фрезерном станке; "Вороток" на токарно-винторезном станке. | |
| 1.1.4.59 | Изготовление детали типа: "Опорная плита" на вертикально-фрезерном станке; "Вороток" на токарно-винторезном станке. | |
| 1.1.4.60 | Изготовление детали типа: "Опорная плита" на вертикально-фрезерном станке; "Вороток" на токарно-винторезном станке. | |
| 1.1.4.61 | Изготовление детали типа: "Опорная плита" на вертикально-фрезерном станке; "Вороток" на токарно-винторезном станке. | |
| 1.1.4.62 | Изготовление детали типа: "Опорная плита" на вертикально-фрезерном станке; "Вороток" на токарно-винторезном станке. | |
| 1.1.4.63 | Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках. | |

| | | |
|---|---|---|
| 1.1.4.64 | Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках. | |
| 1.1.4.65 | Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках. | |
| 1.1.4.66 | Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках. | |
| 1.1.4.67 | Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках. | |
| 1.1.4.68 | Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках. | |
| 1.1.4.69 | Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках. | |
| 1.1.4.70 | Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение | |

| | | |
|---|---|---|
| | конических поверхностей на токарных станках. | |
| 1.1.4.71 | Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках. | |
| 1.1.4.72 | Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках. | |
| 1.1.4.73 | Изготовление деталей типа "Проушина", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих конические поверхности и внутреннюю резьбу на токарных станках. | |
| 1.1.4.74 | Изготовление деталей типа "Проушина", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих конические поверхности и внутреннюю резьбу на токарных станках. | |
| 1.1.4.75 | Изготовление деталей типа "Проушина", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих конические поверхности и внутреннюю резьбу на токарных станках. | |
| 1.1.4.76 | Изготовление деталей типа "Проушина", с использованием | |

| | | |
|---|---|---|
| | поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих конические поверхности и внутреннюю резьбу на токарных станках. | |
| 1.1.4.77 | Изготовление деталей типа "Проушина", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих конические поверхности и внутреннюю резьбу на токарных станках. | |
| 1.1.4.78 | Изготовление деталей типа "Проушина", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих конические поверхности и внутреннюю резьбу на токарных станках. | |
| 1.1.4.79 | Изготовление деталей типа "Проушина", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих конические поверхности и внутреннюю резьбу на токарных станках. | |
| 1.1.4.80 | Изготовление деталей типа "Проушина", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих конические поверхности и внутреннюю резьбу на токарных станках. | |
| 1.1.4.81 | Изготовление деталей типа "Окантовка", с использованием | |

| | | |
|---|---|---|
| | поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Цанговый зажим" на токарных станках. | |
| 1.1.4.82 | Изготовление деталей типа "Окантовка", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Цанговый зажим" на токарных станках. | |
| 1.1.4.83 | Изготовление деталей типа "Окантовка", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Цанговый зажим" на токарных станках. | |
| 1.1.4.84 | Изготовление деталей типа "Окантовка", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Цанговый зажим" на токарных станках. | |
| 1.1.4.85 | Изготовление деталей типа "Окантовка", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Цанговый зажим" на токарных станках. | |
| 1.1.4.86 | Изготовление деталей типа "Окантовка", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Цанговый зажим" на токарных станках. | |

| | | |
|---|---|---|
| 1.1.4.87 | Изготовление деталей типа "Окантовка", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Цанговый зажим" на токарных станках. | |
| 1.1.4.88 | . Изготовление зубчатых колес, с использованием делительных головок на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Конический хвостовик или конический переходник" на токарных станках. | |
| 1.1.4.89 | . Изготовление зубчатых колес, с использованием делительных головок на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Конический хвостовик или конический переходник" на токарных станках. | |
| 1.1.4.90 | . Изготовление зубчатых колес, с использованием делительных головок на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Конический хвостовик или конический переходник" на токарных станках. | |
| 1.1.4.91 | Изготовление зубчатых колес, с использованием делительных головок на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Конический хвостовик или конический переходник" на токарных станках. | |
| 1.1.4.92 | Изготовление зубчатых колес, с использованием делительных головок на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Конический хвостовик или | |

| | | |
|---|---|---|
| | конический переходник" на токарных станках. | |
| 1.1.4.93 | Изготовление зубчатых колес, с использованием делительных головок на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Конический хвостовик или конический переходник" на токарных станках. | |
| 1.1.4.94 | Изготовление зубчатых колес, с использованием делительных головок на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Конический хвостовик или конический переходник" на токарных станках. | |
| 1.1.4.95 | Изготовление деталей типа "Кронштейн", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Плашкодержатель" на токарных станках. | |
| 1.1.4.96 | Изготовление деталей типа "Кронштейн", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Плашкодержатель" на токарных станках. | |
| 1.1.4.97 | Изготовление деталей типа "Кронштейн", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Плашкодержатель" на токарных станках. | |
| 1.1.4.98 | Изготовление деталей типа "Кронштейн", с использованием поворотного стола на | |

| | | |
|---|---|---|
| | фрезерных станках; изготовление деталей типа "Плашкодержатель" на токарных станках. | |
| 1.1.4.99 | Изготовление деталей типа "Кронштейн", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Плашкодержатель" на токарных станках. | |
| 1.1.4.100 | Изготовление деталей типа "Кронштейн", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Плашкодержатель" на токарных станках. | |
| 1.1.4.101 | Изготовление деталей типа "Кронштейн", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Плашкодержатель" на токарных станках. | |
| 1.1.4.102 | Разработка технологической документации и изготовление зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на фрезерных станках; изготовление зачетно-комплексной детали типа "Оправка" или изделия на токарных станках. | |
| 1.1.4.103 | Разработка технологической документации и изготовление зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений | |

| | | |
|---|---|---|
| | на фрезерных станках; изготовление зачетно-комплексной детали типа "Оправка" или изделия на токарных станках. | |
| 1.1.4.104 | Разработка технологической документации и изготовление зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на фрезерных станках; изготовление зачетно-комплексной детали типа "Оправка" или изделия на токарных станках. | |
| 1.1.4.105 | Изготовление зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на фрезерных станках; изготовление зачетно-комплексной детали типа "Оправка" или изделия на токарных станках. | |
| 1.1.4.106 | Изготовление зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на фрезерных станках; изготовление зачетно-комплексной детали типа "Оправка" или изделия на токарных станках. | |
| 1.1.4.107 | Изготовление зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на фрезерных станках; изготовление зачетно-комплексной детали типа | |

| | | |
|---|---|---|
| | "Оправка" или изделия на токарных станках. | |
| 1.1.4.108 | Изготовление зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на фрезерных станках; изготовление зачетно-комплексной детали типа "Оправка" или изделия на токарных станках. | |
| 1.1.4.109 | Изготовление зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на фрезерных станках; изготовление зачетно-комплексной детали типа "Оправка" или изделия на токарных станках. | |
| 1.1.4.110 | Изготовление зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на фрезерных станках; изготовление зачетно-комплексной детали типа "Оправка" или изделия на токарных станках. | |
| 1.1.4.111 | Изготовление зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на фрезерных станках; изготовление зачетно-комплексной детали типа "Оправка" или изделия на токарных станках. | |
| 1.1.4.112 | Изготовление зачетно-комплексной детали или | |

| | | |
|---|---|---|
| | изделия, с использованием необходимых приспособлений на фрезерных станках; изготовление зачетно-комплексной детали типа "Оправка" или изделия на токарных станках. | |
| 1.1.4.113 | Изготовление зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на фрезерных станках; изготовление зачетно-комплексной детали типа "Оправка" или изделия на токарных станках. | |
| 1.1.4.114 | Оформление документации зачётно-комплексной работы и устранение дефектов. | |
| 1.1.4.115 | Оформление документации зачётно-комплексной работы и устранение дефектов. | |
| 1.1.4.116 | Оформление документации зачётно-комплексной работы и устранение дефектов. | |
| 1.1.4.117 | Оформление документации зачётно-комплексной работы и устранение дефектов. | |
| 1.1.4.118 | Доработка технологической документации и доработка зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на станках. Защита работы. | |

## УП.02 Учебная практика

| Индекс вида работ | Наименование вида работ | Перечень оборудования |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| 2.1.1.1 | Изучение вопросов охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии. | |
| 2.1.1.2 | Изучение вопросов охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии. | |
| 2.1.1.3 | Изучение вопросов охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии. | |
| 2.2.1.1 | Получение первичных навыков использования контрольно-измерительного и разметочного инструмента. | |
| 2.2.1.2 | Получение первичных навыков использования контрольно-измерительного и разметочного инструмента. | |
| 2.2.1.3 | Получение первичных навыков использования контрольно-измерительного и разметочного инструмента. | |
| 2.2.1.4 | Получение первичных навыков использования контрольно-измерительного и разметочного инструмента. | |
| 2.2.1.5 | Использование контрольно-измерительных приборов и инструментов для разметки и контроля. | |
| 2.2.1.6 | Использование контрольно-измерительных приборов и инструментов для разметки и контроля. | |
| 2.2.1.7 | Использование контрольно-измерительных приборов и инструментов для разметки и контроля. | |
| 2.2.1.8 | Использование контрольно-измерительных приборов и | |

| | | |
|---|---|---|
| | инструментов для разметки и контроля. | |
| 2.2.1.9 | Определение брака при разметке и меры его предупреждения. | |
| 2.2.1.10 | Определение брака при разметке и меры его предупреждения. | |
| 2.2.1.11 | Определение брака при разметке и меры его предупреждения. | |
| 2.2.1.12 | Определение брака при разметке и меры его предупреждения. | |
| 2.2.1.13 | Определение брака при разметке и меры его предупреждения. | |
| 2.2.1.14 | Определение брака при разметке и меры его предупреждения. | |
| 2.2.2.1 | Определение брака при разметке, изготовлении, измерении и меры его предупреждения. | |
| 2.2.2.2 | Определение брака при разметке, изготовлении, измерении и меры его предупреждения. | |
| 2.2.2.3 | Определение брака при разметке, изготовлении, измерении и меры его предупреждения. | |
| 2.2.2.4 | Определение брака при разметке, изготовлении, измерении и меры его предупреждения. | |
| 2.2.2.5 | Определение брака готовых изделий и меры его предупреждения. | |

| | | |
|---|---|---|
| 2.2.2.6 | Определение брака готовых изделий и меры его предупреждения. | |
| 2.2.3.1 | Расчеты предельных отклонений на размеры заготовок и готовых изделий, необходимых для проведения контроля. | |
| 2.2.3.2 | Расчеты предельных отклонений на размеры заготовок и готовых изделий, необходимых для проведения контроля. | |
| 2.2.3.3 | Расчеты предельных отклонений на размеры заготовок и готовых изделий, необходимых для проведения контроля. | |
| 2.2.3.4 | Определение предельных отклонений на сопрягаемые детали. | |
| 2.2.3.5 | Определение предельных отклонений на сопрягаемые детали. | |
| 2.2.3.6 | Определение предельных отклонений на сопрягаемые детали. | |
| 2.3.1.1 | Требования, предъявляемые к авиационным материалам. | |
| 2.3.1.2 | Сплавы на основе железа. | |
| 2.3.1.3 | Сплавы на основе алюминия. | |
| 2.3.1.4 | Титановые сплавы. | |
| 2.3.1.5 | Сплавы на основе меди и магния. | |
| 2.4.1.1 | Черчение в самолетостроении. | |
| 2.4.1.2 | Черчение в самолетостроении. | |
| 2.4.1.3 | Черчение в самолетостроении. | |
| 2.4.1.4 | Зонирование чертежа, | |

| | | |
|---|---|---|
| | заполнение спецификаций. | |
| 2.4.1.5 | Итоговое занятие | |

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных, учебно-методических печатных и/ или электронных изданий, нормативных и нормативно-технических документов

**МДК.06.01 Основы металлообработки на станках**

| № | Библиографическое описание | Тип (основной источник, дополнительный источник, электронный ресурс) |
|---|---|---|

**МДК.06.02 Основы слесарного дела**

| № | Библиографическое описание | Тип (основной источник, дополнительный источник, электронный ресурс) |
|---|---|---|

### 3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

В целях реализации компетентностного подхода в образовательном процессе по профессиональному модулю используются активные и интерактивные формы проведения занятий (компьютерные симуляции, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Выполнение курсового проекта (работы) рассматривается как вид учебной деятельности по междисциплинарному курсу профессионального модуля и реализуется в пределах времени, отведенного на его изучение.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля и реализовываются концентрированно после изучения теоретического курса профессионального модуля.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

**3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация профессионального модуля ПМ.06 обеспечивается педагогическими работниками, образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации профессионального модуля на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организации, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации профессионального модуля, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раз в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенции.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ОСНОВНОГО ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля проводится на основе заданий и критериев их оценивания, представленных в фондах оценочных средств по ПМ.06. Фонды оценочных средств содержит контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

### 4.1. Текущий контроль

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических занятий, практических занятий, лабораторных работ, курсового проектирования

### МДК.06.01 Основы металлообработки на станках

| Индекс профессиональной компетенции | Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Индекс темы занятия |
|---|---|---|
| **Текущий контроль № 1.**<br>**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Сравнение с аналогом)<br>**Вид контроля:** Демонстрационная практическая работа | | |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Знать**<br>состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков | 1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.1.4 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Знать**<br>состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика и токаря | 1.1.1.3, 1.1.1.4 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Знать**<br>требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении фрезерных и токарных работ | 1.1.1.1, 1.1.1.2 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Знать**<br>виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных и универсальных токарных станках | 1.1.1.1, 1.1.1.2 |
| | | |

| | | |
|---|---|---|
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Уметь**<br>применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных и универсальных токарных станках | 1.1.1.1, 1.1.1.2 |
| **Текущий контроль № 2.**<br>**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Сравнение с аналогом)<br>**Вид контроля:** Опрос и демонстрация приёмов работы | | |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Знать**<br>устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей | 1.1.1.1, 1.1.1.3 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.5 | **Знать**<br>приемы и правила определения шероховатости обработанной поверхности | 1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.1.3 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.5 | **Уметь**<br>выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности | 1.1.2.1, 1.1.2.2 |
| ПК.6.5 | **Уметь**<br>определять шероховатость обработанных поверхностей | 1.1.2.1, 1.1.2.2 |
| **Текущий контроль № 3.**<br>**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Сравнение с аналогом)<br>**Вид контроля:** Демонстрационная практическая работа | | |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Знать**<br>устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках | 1.1.1.3, 1.1.1.4, 1.1.1.5, 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.6 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Знать**<br>приемы и правила установки режущих инструментов на фрезерных и токарных станках | 1.1.1.3, 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.3, 1.1.2.4, 1.1.2.5 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Уметь**<br>выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления | 1.1.1.3, 1.1.1.4, 1.1.2.1, 1.1.2.2 |
| ПК.6.1 | **Уметь** | 1.1.1.3, 1.1.1.5, |

| | | |
|---|---|---|
| ПК.6.2 | выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты | 1.1.2.6 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Уметь**<br>производить настройку горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и токарных станков в соответствии с технологической картой для обработки поверхностей заготовки с точностью по 12 - 14 квалитетам | 1.1.1.3, 1.1.1.4, 1.1.1.5, 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.6 |
| **Текущий контроль № 4.**<br>**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Сравнение с аналогом)<br>**Вид контроля:** Опрос и демонстрация приёмов работы | | |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.5 | **Знать**<br>конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках | 1.1.1.4, 1.1.1.5, 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.3, 1.1.2.4, 1.1.2.5 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Знать**<br>устройство и правила использования горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станков | 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.6, 1.1.2.7 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Знать**<br>последовательность и содержание настройки горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станков | 1.1.1.4, 1.1.1.5, 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.6, 1.1.2.7, 1.1.2.8 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Знать**<br>органы управления горизонтальными и вертикальными универсальными фрезерными и универсальных токарных станками | 1.1.1.3, 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.6, 1.1.2.7, 1.1.2.8 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Знать**<br>способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей фрезерованных и токарных деталей | 1.1.1.3 |
| **Текущий контроль № 5.**<br>**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Сравнение с аналогом)<br>**Вид контроля:** Опрос и демонстрация приёмов работы на универсальных металлорежущих станках | | |
| | | |

| | | |
|---|---|---|
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Знать**<br>установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ | 1.1.1.3, 1.1.1.4, 1.1.1.5, 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.6, 1.1.2.13 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Знать**<br>основные виды брака при фрезеровании и точении поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам, его причины и способы предупреждения и устранения | 1.1.2.13, 1.1.2.15, 1.1.2.16 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.5 | **Уметь**<br>устанавливать и закреплять заготовки без выверки | 1.1.1.3, 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.6, 1.1.2.7, 1.1.2.14, 1.1.2.15 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.3<br>ПК.6.4 | **Уметь**<br>выполнять фрезерную и токарную обработку на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом | 1.1.2.6, 1.1.2.7, 1.1.2.10, 1.1.2.11, 1.1.2.12, 1.1.2.13, 1.1.2.15, 1.1.2.16 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Уметь**<br>проверять исправность и работоспособность горизонтальных и вертикальных фрезерных и токарных станков | 1.1.1.3, 1.1.2.6, 1.1.2.7, 1.1.2.8, 1.1.2.9, 1.1.2.10, 1.1.2.11, 1.1.2.12, 1.1.2.13, 1.1.2.14 |
| **Текущий контроль № 6.**<br>**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Сравнение с аналогом)<br>**Вид контроля:** Опрос и демонстрация приёмов работы на универсальных металлорежущих станках | | |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.3<br>ПК.6.4 | **Знать**<br>способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станках | 1.1.1.3, 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.6, 1.1.2.7, 1.1.2.11, 1.1.2.12, 1.1.2.13, 1.1.2.15 |
| ПК.6.1 | **Знать** | 1.1.1.1, 1.1.1.2, |

| | | |
|---|---|---|
| ПК.6.2<br>ПК.6.3 | порядок проверки исправности и работоспособности горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков | 1.1.1.4, 1.1.1.5, 1.1.2.6, 1.1.2.7, 1.1.2.10, 1.1.2.11, 1.1.2.12, 1.1.2.14, 1.1.2.18 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Уметь**<br>определять степень износа режущих инструментов | 1.1.2.6, 1.1.2.7 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.3<br>ПК.6.4 | **Уметь**<br>затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом | 1.1.1.3, 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.3, 1.1.2.4, 1.1.2.5, 1.1.2.6, 1.1.2.7 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.5 | **Уметь**<br>контролировать геометрические параметры резцов и сверл | 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.3, 1.1.2.4, 1.1.2.5, 1.1.2.6, 1.1.2.7, 1.1.2.19 |
| **Текущий контроль № 7.**<br>**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Сравнение с аналогом)<br>**Вид контроля:** Опрос и демонстрация приёмов работы на универсальных металлорежущих станках | | |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Знать**<br>основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы | 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.3, 1.1.2.4, 1.1.2.5 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Знать**<br>критерии износа режущих инструментов | 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.10, 1.1.2.11, 1.1.2.12, 1.1.2.13, 1.1.3.4 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Знать**<br>правила и приемы установки и закрепления заготовок без выверки | 1.1.1.3, 1.1.1.4, 1.1.1.5, 1.1.2.3, 1.1.2.4, 1.1.2.5, 1.1.2.6, 1.1.2.7, 1.1.2.8, 1.1.2.9, 1.1.2.13, 1.1.2.14, 1.1.2.18, 1.1.3.4 |
| ПК.6.1 | **Знать** | 1.1.1.1, 1.1.1.2, |

| | | |
|---|---|---|
| ПК.6.2<br>ПК.6.5 | способы определения шероховатости поверхностей | 1.1.1.3, 1.1.2.10, 1.1.2.11, 1.1.2.12 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Знать**<br>установленный порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения работ | 1.1.1.3, 1.1.2.7 |
| **Текущий контроль № 8.**<br>**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Сравнение с аналогом)<br>**Вид контроля:** Опрос и демонстрация приёмов работы на универсальных металлорежущих станках при выполнении зачётной работы | | |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Знать**<br>назначение и свойства смазочно-охлаждающих жидкостей, применяемых при фрезеровании и точении | 1.1.2.3, 1.1.2.4, 1.1.2.5, 1.1.2.15, 1.1.3.4, 1.1.4.1, 1.1.4.3 |
| ПК.6.5 | **Уметь**<br>выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при фрезеровании и токарной обработке поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам | 1.1.2.3, 1.1.2.4, 1.1.2.5, 1.1.2.15, 1.1.2.19, 1.1.2.20, 1.1.3.1, 1.1.3.2, 1.1.3.3, 1.1.4.2 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Уметь**<br>применять смазочно-охлаждающие жидкости | 1.1.3.4, 1.1.4.1, 1.1.4.3 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.3 | **Уметь**<br>выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков | 1.1.1.3, 1.1.1.4, 1.1.1.5, 1.1.2.8, 1.1.2.9, 1.1.2.10, 1.1.2.11, 1.1.2.12, 1.1.2.13, 1.1.2.14, 1.1.2.18 |
| ПК.6.1 | **Уметь**<br>выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика и токаря | 1.1.1.3, 1.1.1.4, 1.1.1.5, 1.1.2.8, 1.1.2.9, 1.1.2.10, 1.1.2.11, 1.1.2.12, 1.1.2.13, 1.1.2.14, |

| | | |
|---|---|---|
| ПК.6.2 | | 1.1.2.16, 1.1.2.17, 1.1.2.18, 1.1.4.2 |

**МДК.06.02 Основы слесарного дела**

| Индекс профессиональной компетенции | Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Индекс темы занятия |
|---|---|---|
| **Текущий контроль № 1.**<br>**Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)<br>**Вид контроля:** Письменная контрольная работа | | |
| ПК.6.5 | **Знать**<br>опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности | 2.1.1.2, 2.1.1.3, 2.2.1.1 |
| **Текущий контроль № 2.**<br>**Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)<br>**Вид контроля:** Письменная контрольная работа | | |
| ПК.6.5 | **Знать**<br>основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы | 2.2.3.2, 2.2.3.3 |
| ПК.6.5 | **Знать**<br>правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы | 2.2.3.2, 2.2.3.3 |
| ПК.6.5 | **Уметь**<br>выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты и калибры для измерения простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам | 2.1.1.1, 2.2.2.1, 2.2.2.2 |
| **Текущий контроль № 3.**<br>**Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)<br>**Вид контроля:** | | |
| ПК.6.5 | **Знать**<br>система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости | 2.2.2.1, 2.2.2.2, 2.2.3.1, 2.2.3.2, 2.2.3.3 |
| ПК.6.5 | **Знать** | 2.2.1.3, 2.2.2.1, |

| | | |
|---|---|---|
| | основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы | 2.2.2.2, 2.2.3.2, 2.2.3.3 |
| **Текущий контроль № 4.**<br>**Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)<br>**Вид контроля:** Письменная контрольная работа. | | |
| ПК.6.5 | **Знать**<br>виды и области применения контрольно-измерительных приборов | 2.1.1.1, 2.2.1.3, 2.2.2.1, 2.2.2.2, 2.2.3.2, 2.2.3.3 |
| ПК.6.5 | **Знать**<br>устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм | 2.1.1.1, 2.2.1.3, 2.3.1.1 |
| ПК.6.5 | **Знать**<br>основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов | 2.3.1.2, 2.3.1.3 |
| ПК.6.5 | **Уметь**<br>определять шероховатость обработанных поверхностей | 2.3.1.2, 2.3.1.3 |
| **Текущий контроль № 5.**<br>**Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)<br>**Вид контроля:** Знать-письменная контрольная работа, уметь-индивидуальное практическое задание. | | |
| ПК.6.5 | **Знать**<br>обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей | 2.2.3.2, 2.2.3.3, 2.4.1.1 |
| ПК.6.5 | **Уметь**<br>выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты и калибры для измерения простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам | 2.4.1.1 |
| ПК.6.5 | **Уметь**<br>выполнять измерения деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01 мм, в соответствии с технологической документацией | 2.1.1.1, 2.2.3.2, 2.2.3.3, 2.4.1.1, 2.5.1.1 |

| | | |
|---|---|---|
| **Текущий контроль № 6.**<br>**Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)<br>**Вид контроля:** Знать-письменная контрольная работа, уметь-индивидуальное практическое задание. | | |
| ПК.6.5 | **Знать**<br>виды и содержание технологической документации, используемой в организации | 2.3.1.4, 2.5.1.5, 2.5.1.6, 2.5.1.7 |
| ПК.6.5 | **Уметь**<br>читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам | 2.2.3.2, 2.2.3.3, 2.4.1.1, 2.4.1.2 |
| ПК.6.5 | **Уметь**<br>выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности | 2.5.1.5, 2.5.1.6, 2.5.1.7 |

**УП.01**

| Индекс профессиональной компетенции | Результаты обучения (освоенные умения, практический опыт) | Индекс вида работ |
|---|---|---|
| **Текущий контроль № 1.Метод и форма контроля:** Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом)<br>**Вид контроля:** Устный опрос и выполнение простейших заданий на станках. | | |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Уметь**<br>читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам | 1.1.2.6, 1.1.2.7 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Уметь**<br>выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления | 1.1.1.2, 1.1.1.3, 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.3, 1.1.2.4, 1.1.2.5, 1.1.2.6, 1.1.2.7 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Уметь**<br>выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты | 1.1.1.2, 1.1.1.3, 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.3, 1.1.2.4, 1.1.2.5, 1.1.2.6, 1.1.2.7 |
| | | |

| | | |
|---|---|---|
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Иметь практический опыт**<br>выполнения настойки и наладки фрезерного станка (горизонтального и вертикального) для выполнения технологического фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам | 1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.1.3, 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.3, 1.1.2.4, 1.1.2.5, 1.1.2.6, 1.1.2.7 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Иметь практический опыт**<br>настройка и наладка универсального токарного станка для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам | 1.1.1.2, 1.1.1.3, 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.3, 1.1.2.4, 1.1.2.5, 1.1.2.6, 1.1.2.7 |
| **Текущий контроль № 2.Метод и форма контроля:** Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом)<br>**Вид контроля:** Оценивание действий при проведении работ. | | |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Уметь**<br>выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления | 1.1.2.8, 1.1.4.1, 1.1.4.2, 1.1.4.3, 1.1.4.4, 1.1.4.5 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Уметь**<br>производить настройку горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и токарных станков в соответствии с технологической картой для обработки поверхностей заготовки с точностью по 12 - 14 квалитетам | 1.1.4.1, 1.1.4.2, 1.1.4.3, 1.1.4.4, 1.1.4.5, 1.1.4.9, 1.1.4.10, 1.1.4.11 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Уметь**<br>выполнять фрезерную и токарную обработку на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом | 1.1.4.1, 1.1.4.2, 1.1.4.3, 1.1.4.4, 1.1.4.5, 1.1.4.6, 1.1.4.7, 1.1.4.8, 1.1.4.9, 1.1.4.10, 1.1.4.11 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Иметь практический опыт**<br>выполнения настойки и наладки фрезерного станка (горизонтального и вертикального) для выполнения технологического фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам | 1.1.2.8, 1.1.4.1, 1.1.4.2, 1.1.4.3, 1.1.4.4, 1.1.4.5, 1.1.4.6, 1.1.4.7, 1.1.4.8, 1.1.4.9, 1.1.4.10, 1.1.4.11 |
| ПК.6.1 | **Иметь практический опыт**<br>настройка и наладка универсального токарного | 1.1.2.8, 1.1.4.1, 1.1.4.2, 1.1.4.3, |

| | | |
|---|---|---|
| ПК.6.2 | станка для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам | 1.1.4.4, 1.1.4.5, 1.1.4.6, 1.1.4.7, 1.1.4.8, 1.1.4.9, 1.1.4.10, 1.1.4.11 |
| **Текущий контроль № 3.Метод и форма контроля:** Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом)<br>**Вид контроля:** Оценивание действий при проведении работ. | | |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Уметь**<br>выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты и калибры для измерения простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам | 1.1.4.19, 1.1.4.20, 1.1.4.21 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Уметь**<br>выполнять измерения деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01 мм, в соответствии с технологической документацией | 1.1.4.19, 1.1.4.20, 1.1.4.21 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Иметь практический опыт**<br>визуального определения дефектов обработанных поверхностей | 1.1.4.16, 1.1.4.17, 1.1.4.18, 1.1.4.19, 1.1.4.20, 1.1.4.21 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Иметь практический опыт**<br>контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм | 1.1.4.16, 1.1.4.17, 1.1.4.18 |
| **Текущий контроль № 4.Метод и форма контроля:** Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом)<br>**Вид контроля:** Устный опрос и выполнение простейших заданий на станках. | | |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.5 | **Уметь**<br>выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при фрезеровании и токарной обработке поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам | 1.1.4.23, 1.1.4.24, 1.1.4.25, 1.1.4.26, 1.1.4.27, 1.1.4.28, 1.1.4.32 |

| | | |
|---|---|---|
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Уметь**<br>проверять исправность и работоспособность горизонтальных и вертикальных фрезерных и токарных станков | 1.1.4.23,<br>1.1.4.24 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Уметь**<br>выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков | 1.1.4.26,<br>1.1.4.27,<br>1.1.4.28 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Уметь**<br>выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика и токаря | 1.1.4.23,<br>1.1.4.24,<br>1.1.4.25,<br>1.1.4.33 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.5 | **Иметь практический опыт**<br>проведение регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков в соответствии с технической документацией | 1.1.4.26,<br>1.1.4.27,<br>1.1.4.28,<br>1.1.4.29,<br>1.1.4.30,<br>1.1.4.31 |
| **Текущий контроль № 5.Метод и форма контроля:** Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом)<br>**Вид контроля:** | | |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.5 | **Уметь**<br>определять степень износа режущих инструментов | 1.1.4.35 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.5 | **Уметь**<br>устанавливать и закреплять заготовки без выверки | 1.1.4.35 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.5 | **Иметь практический опыт**<br>выполнения анализа исходных данных для выполнения технологической операции фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках | |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.4<br>ПК.6.5 | **Иметь практический опыт**<br>заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки | 1.1.4.36,<br>1.1.4.37,<br>1.1.4.38 |

| | | |
|---|---|---|
| **Текущий контроль № 6.Метод и форма контроля:** Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом)<br>**Вид контроля:** Устный опрос и выполнение простейших заданий на станках. | | |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.5 | **Уметь**<br>применять смазочно-охлаждающие жидкости | 1.1.4.46,<br>1.1.4.47,<br>1.1.4.48 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.5 | **Уметь**<br>затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом | |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.5 | **Уметь**<br>контролировать геометрические параметры резцов и сверл | |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.4<br>ПК.6.5 | **Иметь практический опыт**<br>заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки | |
| **Текущий контроль № 7.Метод и форма контроля:** Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом)<br>**Вид контроля:** Оценивание действий при проведении работ. | | |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.5 | **Уметь**<br>применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных и универсальных токарных станках | |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.3<br>ПК.6.4<br>ПК.6.5 | **Иметь практический опыт**<br>выполнения технологической операции фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технической документацией | 1.1.4.55,<br>1.1.4.56,<br>1.1.4.57,<br>1.1.4.58,<br>1.1.4.59,<br>1.1.4.60,<br>1.1.4.61 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.3<br>ПК.6.4<br>ПК.6.5 | **Иметь практический опыт**<br>выполнение технологических операций точения наружных и внутренних поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технической документацией | 1.1.4.55,<br>1.1.4.56,<br>1.1.4.57,<br>1.1.4.58 |
| | | |

| | | |
|---|---|---|
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.4<br>ПК.6.5 | **Иметь практический опыт**<br>поддержки требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте фрезеровщика и токаря | |
| **Текущий контроль № 8.Метод и форма контроля:** Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом)<br>**Вид контроля:** Оценивание действий при проведении работ. | | |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.3<br>ПК.6.4<br>ПК.6.5 | **Уметь**<br>выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности | 1.1.4.66,<br>1.1.4.67,<br>1.1.4.68 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.3<br>ПК.6.4<br>ПК.6.5 | **Уметь**<br>определять шероховатость обработанных поверхностей | 1.1.4.66,<br>1.1.4.67,<br>1.1.4.68 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.3<br>ПК.6.4<br>ПК.6.5 | **Иметь практический опыт**<br>контроля шероховатости фрезерованных поверхностей | 1.1.4.62,<br>1.1.4.63,<br>1.1.4.64,<br>1.1.4.65,<br>1.1.4.66,<br>1.1.4.67,<br>1.1.4.68 |
| **Текущий контроль № 9.Метод и форма контроля:** Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом)<br>**Вид контроля:** Оценивание действий при проведении работ. | | |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.3<br>ПК.6.4<br>ПК.6.5 | **Уметь**<br>читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам | 1.1.4.73,<br>1.1.4.74,<br>1.1.4.75,<br>1.1.4.76,<br>1.1.4.77,<br>1.1.4.78,<br>1.1.4.79 |
| ПК.6.1 | **Уметь**<br>выявлять причины брака, предупреждать и устранять | 1.1.4.73,<br>1.1.4.74, |

| | | |
|---|---|---|
| ПК.6.2<br>ПК.6.3<br>ПК.6.4<br>ПК.6.5 | возможный брак при фрезеровании и токарной обработке поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам | 1.1.4.75,<br>1.1.4.76,<br>1.1.4.77,<br>1.1.4.78,<br>1.1.4.79 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.3<br>ПК.6.4<br>ПК.6.5 | **Иметь практический опыт**<br>контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм | 1.1.4.72,<br>1.1.4.73,<br>1.1.4.74,<br>1.1.4.75,<br>1.1.4.76,<br>1.1.4.77,<br>1.1.4.78,<br>1.1.4.79 |
| **Текущий контроль № 10.Метод и форма контроля:** Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом)<br>**Вид контроля:** Изготовление и контроль годности изделия, состоящего из нескольких деталей. | | |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.3<br>ПК.6.4<br>ПК.6.5 | **Уметь**<br>выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления | |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.3<br>ПК.6.4<br>ПК.6.5 | **Уметь**<br>устанавливать и закреплять заготовки без выверки | 1.1.4.84,<br>1.1.4.85,<br>1.1.4.86 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.3<br>ПК.6.4<br>ПК.6.5 | **Иметь практический опыт**<br>контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм | 1.1.4.80,<br>1.1.4.81,<br>1.1.4.82,<br>1.1.4.83,<br>1.1.4.84,<br>1.1.4.85,<br>1.1.4.86 |
| **Текущий контроль № 11.Метод и форма контроля:** Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом)<br>**Вид контроля:** Изготовление, контроль и сборка изделия, имеющего сопрягаемые размеры при выполнении зачетно-комплексной работы. | | |

| | | |
|---|---|---|
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.3<br>ПК.6.4<br>ПК.6.5 | **Уметь**<br>читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам | 1.1.4.87 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.3<br>ПК.6.4<br>ПК.6.5 | **Уметь**<br>выполнять фрезерную и токарную обработку на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом | 1.1.4.87,<br>1.1.4.88,<br>1.1.4.89,<br>1.1.4.90,<br>1.1.4.91,<br>1.1.4.92,<br>1.1.4.93 |
| **Текущий контроль № 12.Метод и форма контроля:** Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом)<br>**Вид контроля:** Изготовление, контроль и сборка изделия, имеющего сопрягаемые размеры при выполнении зачетно-комплексной работы. | | |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.3<br>ПК.6.4<br>ПК.6.5 | **Уметь**<br>выполнять фрезерную и токарную обработку на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом | 1.1.4.94,<br>1.1.4.95,<br>1.1.4.96,<br>1.1.4.97,<br>1.1.4.98,<br>1.1.4.99,<br>1.1.4.100 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.3<br>ПК.6.4<br>ПК.6.5 | **Иметь практический опыт**<br>контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм | 1.1.4.94,<br>1.1.4.95,<br>1.1.4.96,<br>1.1.4.97,<br>1.1.4.98,<br>1.1.4.99,<br>1.1.4.100 |
| **Текущий контроль № 13.Метод и форма контроля:** Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом)<br>**Вид контроля:** Оформление документации, изготовление и контроль готового зачетного изделия. | | |
| ПК.6.1 | **Уметь**<br>выполнять фрезерную и токарную обработку на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках поверхностей заготовок простых деталей с точностью | 1.1.4.101,<br>1.1.4.104,<br>1.1.4.105,<br>1.1.4.106,<br>1.1.4.107, |

| | | |
|---|---|---|
| ПК.6.2<br>ПК.6.3<br>ПК.6.4<br>ПК.6.5 | размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом | 1.1.4.108,<br>1.1.4.109,<br>1.1.4.110,<br>1.1.4.111,<br>1.1.4.112,<br>1.1.4.113,<br>1.1.4.114,<br>1.1.4.115,<br>1.1.4.116 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.3<br>ПК.6.4<br>ПК.6.5 | **Уметь**<br>выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при фрезеровании и токарной обработке поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам | 1.1.4.102,<br>1.1.4.103,<br>1.1.4.105,<br>1.1.4.106,<br>1.1.4.107,<br>1.1.4.108,<br>1.1.4.109,<br>1.1.4.110,<br>1.1.4.114,<br>1.1.4.115,<br>1.1.4.116 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.3<br>ПК.6.4<br>ПК.6.5 | **Иметь практический опыт**<br>контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм | 1.1.4.101,<br>1.1.4.102,<br>1.1.4.103,<br>1.1.4.104,<br>1.1.4.105,<br>1.1.4.106,<br>1.1.4.107,<br>1.1.4.108,<br>1.1.4.109,<br>1.1.4.110,<br>1.1.4.114,<br>1.1.4.115,<br>1.1.4.116 |

**УП.02**

| Индекс профессиональной компетенции | Результаты обучения (освоенные умения, практический опыт) | Индекс вида работ |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| **Текущий контроль № 1.Метод и форма контроля:** Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом)<br>**Вид контроля:** Устный опрос | | |
| ПК.6.5 | **Уметь**<br>читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам | 2.2.1.1, 2.2.1.2, 2.2.1.3, 2.2.1.4, 2.2.1.5, 2.2.1.6, 2.2.1.7, 2.2.1.8, 2.2.1.9, 2.2.1.10, 2.2.1.11, 2.2.1.12, 2.2.1.13 |
| ПК.6.5 | **Уметь**<br>применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных и универсальных токарных станках | 2.1.1.1, 2.1.1.2, 2.1.1.3 |
| ПК.6.5 | **Уметь**<br>выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты и калибры для измерения простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам | 2.2.1.1, 2.2.1.2, 2.2.1.3, 2.2.1.4, 2.2.1.5, 2.2.1.6, 2.2.1.7, 2.2.1.8, 2.2.1.9, 2.2.1.10, 2.2.1.11, 2.2.1.12, 2.2.1.13 |
| ПК.6.5 | **Иметь практический опыт**<br>визуального определения дефектов обработанных поверхностей | 2.2.1.1, 2.2.1.2, 2.2.1.3, 2.2.1.4, 2.2.1.5, 2.2.1.6, 2.2.1.7, 2.2.1.8, 2.2.1.9, 2.2.1.10, 2.2.1.11, 2.2.1.12, 2.2.1.13 |
| **Текущий контроль № 2.Метод и форма контроля:** Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом)<br>**Вид контроля:** Оценивание действий при проведении работ. | | |
| ПК.6.5 | **Уметь**<br>выполнять измерения деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01 мм, в соответствии с технологической документацией | 2.2.1.14, 2.2.2.1, 2.2.2.2, 2.2.2.3, 2.2.2.4, 2.2.2.5, 2.2.2.6, 2.2.3.1, 2.2.3.2, 2.2.3.3, |

| | | |
|---|---|---|
| | | 2.2.3.4, 2.2.3.5 |
| ПК.6.5 | **Уметь**<br>выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности | 2.2.1.14, 2.2.3.4, 2.2.3.5 |
| ПК.6.5 | **Уметь**<br>определять шероховатость обработанных поверхностей | 2.2.1.14 |
| ПК.6.5 | **Иметь практический опыт**<br>контроля шероховатости фрезерованных поверхностей | 2.2.1.14, 2.2.3.4, 2.2.3.5 |
| **Текущий контроль № 3.Метод и форма контроля:** Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом)<br>**Вид контроля:** Правильность чтения техдокументации при выполнении и контроле готового изделия | | |
| ПК.6.4<br>ПК.6.5 | **Уметь**<br>читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам | 2.2.3.6, 2.3.1.1, 2.3.1.2, 2.3.1.4, 2.3.1.5, 2.4.1.1, 2.4.1.2 |
| ПК.6.5 | **Иметь практический опыт**<br>контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм | 2.2.3.6, 2.3.1.2, 2.3.1.4, 2.3.1.5 |

### 4.2. Промежуточная аттестация

**МДК.06.01 Основы металлообработки на станках**

| № семестра | Вид промежуточной аттестации |
|---|---|
| 6 | Дифференцированный зачет |

| Дифференцированный зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей |
|---|
| Текущий контроль №1 |
| Текущий контроль №2 |
| Текущий контроль №3 |
| Текущий контроль №4 |

| |
|---|
| Текущий контроль №5 |
| Текущий контроль №6 |
| Текущий контроль №7 |
| Текущий контроль №8 |

| Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции) | Оцениваемые дидактические единицы | Индекс темы занятия |
|---|---|---|
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Знать**<br>устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках | 1.1.1.3, 1.1.1.4, 1.1.1.5, 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.6, 1.1.2.7, 1.1.2.13, 1.1.2.16, 1.1.2.17, 1.1.2.18, 1.1.3.4, 1.1.4.1 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Знать**<br>установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ | 1.1.1.3, 1.1.1.4, 1.1.1.5, 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.6, 1.1.2.13, 1.1.2.18, 1.1.3.4, 1.1.4.1 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Знать**<br>конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках | 1.1.1.4, 1.1.1.5, 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.3, 1.1.2.4, 1.1.2.5, 1.1.2.13, 1.1.2.15, 1.1.2.18, 1.1.3.4, 1.1.4.1, 1.1.4.2 |
| ПК.6.1 | **Знать**<br>приемы и правила установки режущих инструментов на фрезерных и токарных станках | 1.1.1.3, 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.3, 1.1.2.4, 1.1.2.5, 1.1.2.8, 1.1.2.9, 1.1.2.14, 1.1.2.18, 1.1.2.19, 1.1.2.20, 1.1.3.4, |

| | | |
|---|---|---|
| ПК.6.2 | | 1.1.4.1, 1.1.4.2 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Знать**<br>основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы | 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.3, 1.1.2.4, 1.1.2.5, 1.1.4.2, 1.1.4.5 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.3<br>ПК.6.4 | **Знать**<br>критерии износа режущих инструментов | 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.10, 1.1.2.11, 1.1.2.12, 1.1.2.13, 1.1.3.4, 1.1.4.1, 1.1.4.5 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.3<br>ПК.6.4<br>ПК.6.5 | **Знать**<br>устройство и правила использования горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станков | 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.6, 1.1.2.7, 1.1.2.13, 1.1.2.14, 1.1.2.16, 1.1.2.17, 1.1.4.2 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.3<br>ПК.6.4 | **Знать**<br>последовательность и содержание настройки горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станков | 1.1.1.4, 1.1.1.5, 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.6, 1.1.2.7, 1.1.2.8, 1.1.2.9, 1.1.2.13, 1.1.2.14, 1.1.2.15, 1.1.2.18 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.3 | **Знать**<br>правила и приемы установки и закрепления заготовок без выверки | 1.1.1.3, 1.1.1.4, 1.1.1.5, 1.1.2.3, 1.1.2.4, 1.1.2.5, 1.1.2.6, 1.1.2.7, 1.1.2.8, 1.1.2.9, 1.1.2.13, 1.1.2.14, 1.1.2.18, 1.1.3.4, 1.1.4.1, 1.1.4.3, 1.1.4.4 |
| ПК.6.1 | **Знать**<br>органы управления горизонтальными и вертикальными универсальными фрезерными и универсальных токарных станками | 1.1.1.3, 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.6, 1.1.2.7, 1.1.2.8, 1.1.2.9, 1.1.2.13, 1.1.2.14, 1.1.4.3, |

| | | |
|---|---|---|
| ПК.6.2 | | 1.1.4.4 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.3<br>ПК.6.4<br>ПК.6.5 | **Знать**<br>способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станках | 1.1.1.3, 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.6, 1.1.2.7, 1.1.2.11, 1.1.2.12, 1.1.2.13, 1.1.2.15, 1.1.4.3, 1.1.4.4 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.3 | **Знать**<br>назначение и свойства смазочно-охлаждающих жидкостей, применяемых при фрезеровании и точении | 1.1.2.3, 1.1.2.4, 1.1.2.5, 1.1.2.15, 1.1.3.4, 1.1.4.1, 1.1.4.3, 1.1.4.4 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.5 | **Знать**<br>основные виды брака при фрезеровании и точении поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам, его причины и способы предупреждения и устранения | 1.1.2.13, 1.1.2.15, 1.1.2.16, 1.1.2.17, 1.1.2.19, 1.1.2.20, 1.1.3.1, 1.1.3.2, 1.1.3.3 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.3 | **Знать**<br>порядок проверки исправности и работоспособности горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков | 1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.1.4, 1.1.1.5, 1.1.2.6, 1.1.2.7, 1.1.2.10, 1.1.2.11, 1.1.2.12, 1.1.2.14, 1.1.2.18 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.3 | **Знать**<br>состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков | 1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.1.4, 1.1.1.5, 1.1.2.10, 1.1.2.11, 1.1.2.12, 1.1.2.14, 1.1.2.18 |
| ПК.6.1 | **Знать**<br>состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика и токаря | 1.1.1.3, 1.1.1.4, 1.1.1.5, 1.1.2.6, 1.1.2.7, 1.1.2.10, 1.1.2.11, 1.1.2.12, 1.1.2.14, |

| | | |
|---|---|---|
| ПК.6.2<br>ПК.6.3<br>ПК.6.5 | | 1.1.2.16,<br>1.1.2.17,<br>1.1.2.18, 1.1.4.5 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Знать**<br>требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении фрезерных и токарных работ | 1.1.1.1, 1.1.1.2 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Знать**<br>виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных и универсальных токарных станках | 1.1.1.1, 1.1.1.2 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.5 | **Знать**<br>способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей фрезерованных и токарных деталей | 1.1.1.3, 1.1.3.1,<br>1.1.3.2, 1.1.3.3 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.3<br>ПК.6.5 | **Знать**<br>способы определения шероховатости поверхностей | 1.1.1.1, 1.1.1.2,<br>1.1.1.3, 1.1.2.10,<br>1.1.2.11,<br>1.1.2.12 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.3<br>ПК.6.4<br>ПК.6.5 | **Знать**<br>установленный порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения работ | 1.1.1.3, 1.1.2.7,<br>1.1.4.5 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.5 | **Знать**<br>устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей | 1.1.1.1, 1.1.1.3,<br>1.1.2.10,<br>1.1.2.11,<br>1.1.2.12, 1.1.4.5 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.5 | **Знать**<br>приемы и правила определения шероховатости обработанной поверхности | 1.1.1.1, 1.1.1.2,<br>1.1.1.3, 1.1.2.10,<br>1.1.2.11,<br>1.1.2.12, 1.1.3.1,<br>1.1.3.2, 1.1.3.3,<br>1.1.4.5 |
| ПК.6.1 | **Уметь** | 1.1.1.3, 1.1.1.4, |

| | | |
|---|---|---|
| ПК.6.2 | выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления | 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.18, 1.1.4.2 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.3<br>ПК.6.4<br>ПК.6.5 | **Уметь**<br>выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты | 1.1.1.3, 1.1.1.5, 1.1.2.6, 1.1.2.7, 1.1.2.18, 1.1.4.2 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Уметь**<br>определять степень износа режущих инструментов | 1.1.2.6, 1.1.2.7, 1.1.4.2 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.3<br>ПК.6.5 | **Уметь**<br>производить настройку горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и токарных станков в соответствии с технологической картой для обработки поверхностей заготовки с точностью по 12 - 14 квалитетам | 1.1.1.3, 1.1.1.4, 1.1.1.5, 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.6, 1.1.2.7, 1.1.2.8, 1.1.2.9, 1.1.2.10, 1.1.2.11, 1.1.2.12, 1.1.2.14 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.3<br>ПК.6.4 | **Уметь**<br>устанавливать и закреплять заготовки без выверки | 1.1.1.3, 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.6, 1.1.2.7, 1.1.2.14, 1.1.2.15, 1.1.2.18 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.3<br>ПК.6.4<br>ПК.6.5 | **Уметь**<br>выполнять фрезерную и токарную обработку на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом | 1.1.2.6, 1.1.2.7, 1.1.2.10, 1.1.2.11, 1.1.2.12, 1.1.2.13, 1.1.2.15, 1.1.2.16, 1.1.2.17 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.5 | **Уметь**<br>выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при фрезеровании и токарной обработке поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам | 1.1.2.3, 1.1.2.4, 1.1.2.5, 1.1.2.15, 1.1.2.19, 1.1.2.20, 1.1.3.1, 1.1.3.2, 1.1.3.3, 1.1.4.2 |
| ПК.6.1 | **Уметь** | 1.1.3.4, 1.1.4.1, |

| | | |
|---|---|---|
| ПК.6.2<br>ПК.6.3 | применять смазочно-охлаждающие жидкости | 1.1.4.3, 1.1.4.4 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.3 | **Уметь**<br>затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом | 1.1.1.3, 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.3, 1.1.2.4, 1.1.2.5, 1.1.2.6, 1.1.2.7, 1.1.4.2, 1.1.4.3, 1.1.4.4 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.3 | **Уметь**<br>контролировать геометрические параметры резцов и сверл | 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.3, 1.1.2.4, 1.1.2.5, 1.1.2.6, 1.1.2.7, 1.1.2.19, 1.1.2.20, 1.1.3.4, 1.1.4.1, 1.1.4.2, 1.1.4.3, 1.1.4.4, 1.1.4.5 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.3<br>ПК.6.4 | **Уметь**<br>проверять исправность и работоспособность горизонтальных и вертикальных фрезерных и токарных станков | 1.1.1.3, 1.1.2.6, 1.1.2.7, 1.1.2.8, 1.1.2.9, 1.1.2.10, 1.1.2.11, 1.1.2.12, 1.1.2.13, 1.1.2.14 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Уметь**<br>выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков | 1.1.1.3, 1.1.1.4, 1.1.1.5, 1.1.2.8, 1.1.2.9, 1.1.2.10, 1.1.2.11, 1.1.2.12, 1.1.2.13, 1.1.2.14, 1.1.2.18 |
| ПК.6.1 | **Уметь**<br>выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика и токаря | 1.1.1.3, 1.1.1.4, 1.1.1.5, 1.1.2.8, 1.1.2.9, 1.1.2.10, 1.1.2.11, 1.1.2.12, 1.1.2.13, 1.1.2.14, 1.1.2.16, 1.1.2.17, |

| | | |
|---|---|---|
| ПК.6.2 | | 1.1.2.18, 1.1.4.2 |
| ПК.6.3 | | |
| ПК.6.1 | **Уметь**<br>применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных и универсальных токарных станках | 1.1.1.1, 1.1.1.2 |
| ПК.6.2 | | |
| ПК.6.1 | **Уметь**<br>выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности | 1.1.2.1, 1.1.2.2 |
| ПК.6.2 | | |
| ПК.6.1 | **Уметь**<br>определять шероховатость обработанных поверхностей | 1.1.2.1, 1.1.2.2 |
| ПК.6.2 | | |
| ПК.6.5 | | |

**МДК.06.02 Основы слесарного дела**

| **№ семестра** | **Вид промежуточной аттестации** |
|---|---|
| 3 | Дифференцированный зачет |

| **Дифференцированный зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей** |
|---|
| Текущий контроль №1 |
| Текущий контроль №2 |
| Текущий контроль №3 |
| Текущий контроль №4 |
| Текущий контроль №5 |
| Текущий контроль №6 |

| Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции) | Оцениваемые дидактические единицы | Индекс темы занятия |
|---|---|---|
| ПК.6.5 | **Знать**<br>основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы | 2.2.3.2, 2.2.3.3, 2.3.1.4 |
| ПК.6.5 | **Знать** | 2.2.3.2, 2.2.3.3, |

| | | |
|---|---|---|
| | правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы | 2.3.1.1, 2.5.1.1, 2.5.1.2, 2.5.1.3, 2.5.1.4, 2.6.1.1, 2.6.1.2 |
| ПК.6.5 | **Знать**<br>система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости | 2.2.2.1, 2.2.2.2, 2.2.3.1, 2.2.3.2, 2.2.3.3, 2.4.1.1 |
| ПК.6.5 | **Знать**<br>обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей | 2.2.3.2, 2.2.3.3, 2.4.1.1, 2.5.1.5, 2.5.1.6, 2.5.1.7, 2.6.1.1, 2.6.1.2, 2.6.1.3 |
| ПК.6.5 | **Знать**<br>виды и содержание технологической документации, используемой в организации | 2.3.1.4, 2.5.1.5, 2.5.1.6, 2.5.1.7, 2.6.1.3 |
| ПК.6.4 | **Знать**<br>основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов | 2.3.1.2, 2.3.1.3, 2.4.1.1, 2.5.1.8, 2.5.1.9 |
| ПК.6.5 | **Знать**<br>основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы | 2.2.1.3, 2.2.2.1, 2.2.2.2, 2.2.3.2, 2.2.3.3, 2.4.1.1, 2.5.1.8, 2.5.1.9 |
| ПК.6.5 | **Знать**<br>виды и области применения контрольно-измерительных приборов | 2.1.1.1, 2.2.1.3, 2.2.2.1, 2.2.2.2, 2.2.3.2, 2.2.3.3, 2.4.1.1 |
| ПК.6.5 | **Знать**<br>устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм | 2.1.1.1, 2.2.1.3, 2.3.1.1, 2.5.1.1, 2.5.1.2, 2.5.1.3, 2.5.1.4, 2.5.1.8, 2.5.1.9, 2.6.1.1, 2.6.1.2 |
| ПК.6.5 | **Уметь**<br>читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам | 2.2.3.2, 2.2.3.3, 2.4.1.1, 2.4.1.2 |
| ПК.6.5 | **Уметь**<br>выбирать необходимые контрольно- | 2.1.1.1, 2.2.2.1, 2.2.2.2, 2.4.1.1 |

| | | |
|---|---|---|
| | измерительные инструменты и калибры для измерения простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам | |
| ПК.6.5 | **Уметь**<br>выполнять измерения деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01 мм, в соответствии с технологической документацией | 2.1.1.1, 2.2.3.2, 2.2.3.3, 2.4.1.1, 2.5.1.1, 2.5.1.2, 2.5.1.3, 2.5.1.4, 2.6.1.3 |
| ПК.6.5 | **Уметь**<br>выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности | 2.5.1.5, 2.5.1.6, 2.5.1.7 |
| ПК.6.5 | **Уметь**<br>определять шероховатость обработанных поверхностей | 2.3.1.2, 2.3.1.3 |

**Промежуточная аттестация УП**

| № семестра | Вид промежуточной аттестации |
|---|---|
| 6 | Дифференцированный зачет |

| Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции) | Оцениваемые дидактические единицы | Индекс вида работ |
|---|---|---|
| ПК.6.1 | **Уметь**<br>читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам | 1.1.2.6, 1.1.2.7, 1.1.4.13, 1.1.4.14, 1.1.4.15, 1.1.4.55, 1.1.4.56, 1.1.4.57, 1.1.4.58, 1.1.4.69, 1.1.4.70, 1.1.4.71, 1.1.4.73, 1.1.4.74, 1.1.4.75, |

| | | |
|---|---|---|
| ПК.6.2 | | 1.1.4.76,<br>1.1.4.77,<br>1.1.4.78,<br>1.1.4.79,<br>1.1.4.80,<br>1.1.4.81,<br>1.1.4.82,<br>1.1.4.83,<br>1.1.4.84,<br>1.1.4.85,<br>1.1.4.86,<br>1.1.4.87,<br>1.1.4.94,<br>1.1.4.95,<br>1.1.4.96,<br>1.1.4.97,<br>1.1.4.98,<br>1.1.4.99,<br>1.1.4.100,<br>1.1.4.101,<br>1.1.4.102,<br>1.1.4.103,<br>1.1.4.104,<br>1.1.4.108,<br>1.1.4.109,<br>1.1.4.110,<br>1.1.4.111,<br>1.1.4.112,<br>1.1.4.113,<br>1.1.4.114,<br>1.1.4.115,<br>1.1.4.116,<br>1.1.4.117 |
| ПК.6.1 | **Уметь**<br>выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления | 1.1.1.2, 1.1.1.3,<br>1.1.2.1, 1.1.2.2,<br>1.1.2.3, 1.1.2.4,<br>1.1.2.5, 1.1.2.6,<br>1.1.2.7, 1.1.2.8,<br>1.1.4.1, 1.1.4.2,<br>1.1.4.3, 1.1.4.4,<br>1.1.4.5, 1.1.4.13, |

| | | |
|---|---|---|
| ПК.6.2 | | 1.1.4.14,<br>1.1.4.15,<br>1.1.4.22,<br>1.1.4.32,<br>1.1.4.33,<br>1.1.4.34,<br>1.1.4.45,<br>1.1.4.49,<br>1.1.4.50,<br>1.1.4.51,<br>1.1.4.56,<br>1.1.4.57,<br>1.1.4.58,<br>1.1.4.63,<br>1.1.4.64,<br>1.1.4.65,<br>1.1.4.66,<br>1.1.4.67,<br>1.1.4.68,<br>1.1.4.76,<br>1.1.4.77,<br>1.1.4.78,<br>1.1.4.79,<br>1.1.4.91,<br>1.1.4.92,<br>1.1.4.93,<br>1.1.4.94,<br>1.1.4.98,<br>1.1.4.99,<br>1.1.4.100,<br>1.1.4.101,<br>1.1.4.102,<br>1.1.4.103,<br>1.1.4.104,<br>1.1.4.105,<br>1.1.4.106,<br>1.1.4.107,<br>1.1.4.108,<br>1.1.4.109,<br>1.1.4.110 |
| ПК.6.1 | **Уметь** | 1.1.1.2, 1.1.1.3, |

| | | |
|---|---|---|
| ПК.6.2 | выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты | 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.3, 1.1.2.4, 1.1.2.5, 1.1.2.6, 1.1.2.7, 1.1.2.8, 1.1.4.1, 1.1.4.2, 1.1.4.3, 1.1.4.4, 1.1.4.5, 1.1.4.13, 1.1.4.14, 1.1.4.15, 1.1.4.22, 1.1.4.49, 1.1.4.50, 1.1.4.51, 1.1.4.56, 1.1.4.57, 1.1.4.58, 1.1.4.63, 1.1.4.64, 1.1.4.65, 1.1.4.66, 1.1.4.67, 1.1.4.68, 1.1.4.76, 1.1.4.77, 1.1.4.78, 1.1.4.79, 1.1.4.91, 1.1.4.92, 1.1.4.93, 1.1.4.94, 1.1.4.98, 1.1.4.99, 1.1.4.100, 1.1.4.101, 1.1.4.103, 1.1.4.104, 1.1.4.105, 1.1.4.106, 1.1.4.107, 1.1.4.108, 1.1.4.109, |

| | | |
|---|---|---|
| | | 1.1.4.110 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.5 | **Уметь**<br>определять степень износа режущих инструментов | 1.1.4.29,<br>1.1.4.30,<br>1.1.4.35,<br>1.1.4.108,<br>1.1.4.109,<br>1.1.4.110 |
| ПК.6.1 | **Уметь**<br>производить настройку горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и токарных станков в соответствии с технологической картой для обработки поверхностей заготовки с точностью по 12 - 14 квалитетам | 1.1.2.6, 1.1.2.7,<br>1.1.4.1, 1.1.4.2,<br>1.1.4.3, 1.1.4.4,<br>1.1.4.5, 1.1.4.9,<br>1.1.4.10,<br>1.1.4.11,<br>1.1.4.12,<br>1.1.4.13,<br>1.1.4.14,<br>1.1.4.15,<br>1.1.4.16,<br>1.1.4.17,<br>1.1.4.18,<br>1.1.4.22,<br>1.1.4.23,<br>1.1.4.24,<br>1.1.4.25,<br>1.1.4.26,<br>1.1.4.27,<br>1.1.4.28,<br>1.1.4.32,<br>1.1.4.33,<br>1.1.4.34,<br>1.1.4.42,<br>1.1.4.43,<br>1.1.4.44,<br>1.1.4.45,<br>1.1.4.46,<br>1.1.4.47,<br>1.1.4.48,<br>1.1.4.52,<br>1.1.4.53, |

| | | |
|---|---|---|
| ПК.6.2 | | 1.1.4.54, |
| ПК.6.5 | | 1.1.4.59,<br>1.1.4.60,<br>1.1.4.61,<br>1.1.4.62,<br>1.1.4.63,<br>1.1.4.64,<br>1.1.4.65,<br>1.1.4.72,<br>1.1.4.73,<br>1.1.4.74,<br>1.1.4.75,<br>1.1.4.84,<br>1.1.4.85,<br>1.1.4.86,<br>1.1.4.88,<br>1.1.4.89,<br>1.1.4.90,<br>1.1.4.91,<br>1.1.4.92,<br>1.1.4.93,<br>1.1.4.95,<br>1.1.4.96,<br>1.1.4.97,<br>1.1.4.98,<br>1.1.4.99,<br>1.1.4.100,<br>1.1.4.101,<br>1.1.4.105,<br>1.1.4.106,<br>1.1.4.107,<br>1.1.4.108,<br>1.1.4.109,<br>1.1.4.110,<br>1.1.4.114,<br>1.1.4.115,<br>1.1.4.116 |
| ПК.6.1 | **Уметь**<br>устанавливать и закреплять заготовки без выверки | 1.1.4.1, 1.1.4.2,<br>1.1.4.3, 1.1.4.4,<br>1.1.4.5, 1.1.4.9,<br>1.1.4.10, |

| | |
|---|---|
| ПК.6.2 | 1.1.4.11,<br>1.1.4.12,<br>1.1.4.13,<br>1.1.4.14,<br>1.1.4.15,<br>1.1.4.23,<br>1.1.4.24,<br>1.1.4.25,<br>1.1.4.32,<br>1.1.4.33,<br>1.1.4.34,<br>1.1.4.35,<br>1.1.4.56,<br>1.1.4.57,<br>1.1.4.58,<br>1.1.4.63,<br>1.1.4.64,<br>1.1.4.65,<br>1.1.4.66,<br>1.1.4.68,<br>1.1.4.76,<br>1.1.4.77,<br>1.1.4.78,<br>1.1.4.79,<br>1.1.4.84,<br>1.1.4.85,<br>1.1.4.86,<br>1.1.4.88,<br>1.1.4.89,<br>1.1.4.90,<br>1.1.4.98,<br>1.1.4.99,<br>1.1.4.100,<br>1.1.4.101,<br>1.1.4.102,<br>1.1.4.103,<br>1.1.4.104,<br>1.1.4.105,<br>1.1.4.107,<br>1.1.4.108,<br>1.1.4.109, |

| | | |
|---|---|---|
| ПК.6.3 | | 1.1.4.110 |
| ПК.6.4 | | |
| ПК.6.1 | **Уметь**<br>выполнять фрезерную и токарную обработку на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом | 1.1.1.1, 1.1.4.1, 1.1.4.2, 1.1.4.3, 1.1.4.4, 1.1.4.5, 1.1.4.6, 1.1.4.7, 1.1.4.8, 1.1.4.9, 1.1.4.10, 1.1.4.11, 1.1.4.12, 1.1.4.13, 1.1.4.14, 1.1.4.15, 1.1.4.16, 1.1.4.17, 1.1.4.18, 1.1.4.22, 1.1.4.23, 1.1.4.24, 1.1.4.25, 1.1.4.26, 1.1.4.27, 1.1.4.28, 1.1.4.32, 1.1.4.33, 1.1.4.34, 1.1.4.39, 1.1.4.40, 1.1.4.41, 1.1.4.42, 1.1.4.43, 1.1.4.44, 1.1.4.45, 1.1.4.46, 1.1.4.47, 1.1.4.48, 1.1.4.49, 1.1.4.50, 1.1.4.51, 1.1.4.52, 1.1.4.53, |

| | |
|---|---|
| ПК.6.2 | 1.1.4.54,<br>1.1.4.55,<br>1.1.4.56,<br>1.1.4.57,<br>1.1.4.58,<br>1.1.4.59,<br>1.1.4.60,<br>1.1.4.61,<br>1.1.4.62,<br>1.1.4.63,<br>1.1.4.64,<br>1.1.4.65,<br>1.1.4.66,<br>1.1.4.67,<br>1.1.4.68,<br>1.1.4.69,<br>1.1.4.70,<br>1.1.4.71,<br>1.1.4.72,<br>1.1.4.73,<br>1.1.4.74,<br>1.1.4.75,<br>1.1.4.76,<br>1.1.4.77,<br>1.1.4.78,<br>1.1.4.79,<br>1.1.4.80,<br>1.1.4.81,<br>1.1.4.82,<br>1.1.4.83,<br>1.1.4.84,<br>1.1.4.85,<br>1.1.4.86,<br>1.1.4.87,<br>1.1.4.88,<br>1.1.4.89,<br>1.1.4.90,<br>1.1.4.91,<br>1.1.4.92,<br>1.1.4.93,<br>1.1.4.94, |

| | | |
|---|---|---|
| ПК.6.5 | | 1.1.4.95,<br>1.1.4.96,<br>1.1.4.97,<br>1.1.4.98,<br>1.1.4.99,<br>1.1.4.100,<br>1.1.4.101,<br>1.1.4.104,<br>1.1.4.105,<br>1.1.4.106,<br>1.1.4.107,<br>1.1.4.108,<br>1.1.4.109,<br>1.1.4.110,<br>1.1.4.111,<br>1.1.4.112,<br>1.1.4.113,<br>1.1.4.114,<br>1.1.4.115,<br>1.1.4.116,<br>1.1.4.117 |
| ПК.6.5 | **Уметь**<br>выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при фрезеровании и токарной обработке поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам | 1.1.4.26,<br>1.1.4.27,<br>1.1.4.32,<br>1.1.4.39,<br>1.1.4.40,<br>1.1.4.41,<br>1.1.4.49,<br>1.1.4.50,<br>1.1.4.51,<br>1.1.4.55,<br>1.1.4.69,<br>1.1.4.70,<br>1.1.4.71,<br>1.1.4.73,<br>1.1.4.74,<br>1.1.4.75,<br>1.1.4.76,<br>1.1.4.77,<br>1.1.4.78,<br>1.1.4.79, |

| | | |
|---|---|---|
| | | 1.1.4.81,<br>1.1.4.82,<br>1.1.4.83,<br>1.1.4.95,<br>1.1.4.96,<br>1.1.4.97,<br>1.1.4.102,<br>1.1.4.103,<br>1.1.4.105,<br>1.1.4.106,<br>1.1.4.107,<br>1.1.4.108,<br>1.1.4.109,<br>1.1.4.110,<br>1.1.4.114,<br>1.1.4.115,<br>1.1.4.116,<br>1.1.4.118 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.3<br>ПК.6.4 | **Уметь**<br>применять смазочно-охлаждающие жидкости | 1.1.4.26,<br>1.1.4.27,<br>1.1.4.28,<br>1.1.4.46,<br>1.1.4.47,<br>1.1.4.48,<br>1.1.4.95,<br>1.1.4.96,<br>1.1.4.97 |
| ПК.6.2<br>ПК.6.3<br>ПК.6.4 | **Уметь**<br>затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом | 1.1.4.29,<br>1.1.4.30,<br>1.1.4.31,<br>1.1.4.35,<br>1.1.4.81,<br>1.1.4.82,<br>1.1.4.83,<br>1.1.4.108,<br>1.1.4.109,<br>1.1.4.110 |
| ПК.6.2 | **Уметь**<br>контролировать геометрические параметры резцов и сверл | 1.1.4.29,<br>1.1.4.30,<br>1.1.4.31, |

| | | |
|---|---|---|
| ПК.6.3<br>ПК.6.4 | | 1.1.4.35,<br>1.1.4.81,<br>1.1.4.82,<br>1.1.4.83 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Уметь**<br>проверять исправность и работоспособность горизонтальных и вертикальных фрезерных и токарных станков | 1.1.4.23,<br>1.1.4.24,<br>1.1.4.66,<br>1.1.4.67,<br>1.1.4.88,<br>1.1.4.89,<br>1.1.4.90 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Уметь**<br>выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков | 1.1.4.26,<br>1.1.4.27,<br>1.1.4.28,<br>1.1.4.66,<br>1.1.4.67 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.3<br>ПК.6.4<br>ПК.6.5 | **Уметь**<br>выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика и токаря | 1.1.4.23,<br>1.1.4.24,<br>1.1.4.25,<br>1.1.4.33,<br>1.1.4.39,<br>1.1.4.40,<br>1.1.4.41,<br>1.1.4.42,<br>1.1.4.43,<br>1.1.4.44,<br>1.1.4.88,<br>1.1.4.89,<br>1.1.4.90 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Уметь**<br>применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных и универсальных токарных станках | 1.1.4.29,<br>1.1.4.30,<br>1.1.4.46,<br>1.1.4.47,<br>1.1.4.48 |
| ПК.6.5 | **Уметь**<br>выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты и калибры для измерения простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам | 1.1.3.1, 1.1.3.2,<br>1.1.3.3, 1.1.3.4,<br>1.1.4.36,<br>1.1.4.37,<br>1.1.4.38,<br>1.1.4.49, |

| | | |
|---|---|---|
| | | 1.1.4.50,<br>1.1.4.51,<br>1.1.4.52,<br>1.1.4.53,<br>1.1.4.54,<br>1.1.4.66,<br>1.1.4.67,<br>1.1.4.68,<br>1.1.4.69,<br>1.1.4.70,<br>1.1.4.71,<br>1.1.4.72,<br>1.1.4.80,<br>1.1.4.82,<br>1.1.4.83,<br>1.1.4.108,<br>1.1.4.109,<br>1.1.4.110,<br>1.1.4.117,<br>1.1.4.118 |
| ПК.6.5 | **Уметь**<br>выполнять измерения деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01 мм, в соответствии с технологической документацией | 1.1.3.2, 1.1.3.3,<br>1.1.3.4, 1.1.4.32,<br>1.1.4.34,<br>1.1.4.42,<br>1.1.4.43,<br>1.1.4.44,<br>1.1.4.45,<br>1.1.4.49,<br>1.1.4.50,<br>1.1.4.51,<br>1.1.4.52,<br>1.1.4.53,<br>1.1.4.54,<br>1.1.4.56,<br>1.1.4.57,<br>1.1.4.58,<br>1.1.4.59,<br>1.1.4.60,<br>1.1.4.61,<br>1.1.4.62,<br>1.1.4.63, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | 1.1.4.64,<br>1.1.4.65,<br>1.1.4.66,<br>1.1.4.67,<br>1.1.4.68,<br>1.1.4.72,<br>1.1.4.73,<br>1.1.4.74,<br>1.1.4.75,<br>1.1.4.76,<br>1.1.4.77,<br>1.1.4.78,<br>1.1.4.79,<br>1.1.4.80,<br>1.1.4.84,<br>1.1.4.85,<br>1.1.4.86,<br>1.1.4.87,<br>1.1.4.88,<br>1.1.4.90,<br>1.1.4.91,<br>1.1.4.92,<br>1.1.4.93,<br>1.1.4.94,<br>1.1.4.95,<br>1.1.4.96,<br>1.1.4.97,<br>1.1.4.98,<br>1.1.4.99,<br>1.1.4.100,<br>1.1.4.102,<br>1.1.4.103,<br>1.1.4.104,<br>1.1.4.105,<br>1.1.4.106,<br>1.1.4.107,<br>1.1.4.111,<br>1.1.4.112,<br>1.1.4.113,<br>1.1.4.114,<br>1.1.4.115, | |

| | | |
|---|---|---|
| | | 1.1.4.116,<br>1.1.4.117,<br>1.1.4.118 |
| ПК.6.5 | **Уметь**<br>выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности | 1.1.3.1, 1.1.3.2,<br>1.1.3.3, 1.1.3.4,<br>1.1.4.32,<br>1.1.4.33,<br>1.1.4.34,<br>1.1.4.39,<br>1.1.4.40,<br>1.1.4.41,<br>1.1.4.52,<br>1.1.4.53,<br>1.1.4.54,<br>1.1.4.59,<br>1.1.4.60,<br>1.1.4.61,<br>1.1.4.66,<br>1.1.4.67,<br>1.1.4.68,<br>1.1.4.95,<br>1.1.4.96,<br>1.1.4.97,<br>1.1.4.111,<br>1.1.4.112,<br>1.1.4.113,<br>1.1.4.118 |
| ПК.6.5 | **Уметь**<br>определять шероховатость обработанных поверхностей | 1.1.3.1, 1.1.3.2,<br>1.1.3.3, 1.1.3.4,<br>1.1.4.32,<br>1.1.4.33,<br>1.1.4.34,<br>1.1.4.39,<br>1.1.4.40,<br>1.1.4.41,<br>1.1.4.52,<br>1.1.4.53,<br>1.1.4.54,<br>1.1.4.59,<br>1.1.4.60,<br>1.1.4.61, |

| | | |
|---|---|---|
| | | 1.1.4.66,<br>1.1.4.67,<br>1.1.4.68,<br>1.1.4.96,<br>1.1.4.97,<br>1.1.4.111,<br>1.1.4.112,<br>1.1.4.113 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2<br>ПК.6.3<br>ПК.6.4<br>ПК.6.5 | **Иметь практический опыт**<br>выполнения анализа исходных данных для выполнения технологической операции фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках | 1.1.2.8, 1.1.4.45,<br>1.1.4.73,<br>1.1.4.74,<br>1.1.4.75,<br>1.1.4.76,<br>1.1.4.77,<br>1.1.4.78,<br>1.1.4.79,<br>1.1.4.84,<br>1.1.4.86,<br>1.1.4.102,<br>1.1.4.103,<br>1.1.4.104,<br>1.1.4.108,<br>1.1.4.109,<br>1.1.4.110 |
| ПК.6.1 | **Иметь практический опыт**<br>выполнения настойки и наладки фрезерного станка (горизонтального и вертикального) для выполнения технологического фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам | 1.1.1.1, 1.1.1.2,<br>1.1.1.3, 1.1.2.1,<br>1.1.2.2, 1.1.2.3,<br>1.1.2.4, 1.1.2.5,<br>1.1.2.6, 1.1.2.7,<br>1.1.2.8, 1.1.4.1,<br>1.1.4.2, 1.1.4.3,<br>1.1.4.4, 1.1.4.5,<br>1.1.4.6, 1.1.4.7,<br>1.1.4.8, 1.1.4.9,<br>1.1.4.10,<br>1.1.4.11,<br>1.1.4.12,<br>1.1.4.13,<br>1.1.4.14,<br>1.1.4.15,<br>1.1.4.16, |

| | | |
|---|---|---|
| ПК.6.2 | | 1.1.4.17,<br>1.1.4.18,<br>1.1.4.22,<br>1.1.4.46,<br>1.1.4.47,<br>1.1.4.48,<br>1.1.4.69,<br>1.1.4.88,<br>1.1.4.90,<br>1.1.4.101,<br>1.1.4.102,<br>1.1.4.103,<br>1.1.4.104,<br>1.1.4.105,<br>1.1.4.106,<br>1.1.4.107,<br>1.1.4.108,<br>1.1.4.109,<br>1.1.4.110 |
| ПК.6.1 | **Иметь практический опыт**<br>выполнения технологической операции фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технической документацией | 1.1.4.1, 1.1.4.2,<br>1.1.4.3, 1.1.4.4,<br>1.1.4.5, 1.1.4.6,<br>1.1.4.7, 1.1.4.8,<br>1.1.4.9, 1.1.4.10,<br>1.1.4.11,<br>1.1.4.12,<br>1.1.4.13,<br>1.1.4.14,<br>1.1.4.15,<br>1.1.4.16,<br>1.1.4.17,<br>1.1.4.18,<br>1.1.4.22,<br>1.1.4.23,<br>1.1.4.24,<br>1.1.4.25,<br>1.1.4.32,<br>1.1.4.33,<br>1.1.4.34,<br>1.1.4.40,<br>1.1.4.42, |

| | |
|---|---|
| ПК.6.2 | 1.1.4.43,<br>1.1.4.44,<br>1.1.4.45,<br>1.1.4.46,<br>1.1.4.48,<br>1.1.4.49,<br>1.1.4.50,<br>1.1.4.51,<br>1.1.4.52,<br>1.1.4.53,<br>1.1.4.54,<br>1.1.4.55,<br>1.1.4.56,<br>1.1.4.57,<br>1.1.4.58,<br>1.1.4.59,<br>1.1.4.60,<br>1.1.4.61,<br>1.1.4.62,<br>1.1.4.63,<br>1.1.4.64,<br>1.1.4.65,<br>1.1.4.66,<br>1.1.4.67,<br>1.1.4.68,<br>1.1.4.70,<br>1.1.4.71,<br>1.1.4.72,<br>1.1.4.80,<br>1.1.4.81,<br>1.1.4.82,<br>1.1.4.84,<br>1.1.4.85,<br>1.1.4.86,<br>1.1.4.87,<br>1.1.4.89,<br>1.1.4.91,<br>1.1.4.92,<br>1.1.4.93,<br>1.1.4.94,<br>1.1.4.95, |

| | | |
|---|---|---|
| ПК.6.3 | | 1.1.4.96,<br>1.1.4.97,<br>1.1.4.98,<br>1.1.4.99,<br>1.1.4.100,<br>1.1.4.106,<br>1.1.4.108,<br>1.1.4.109,<br>1.1.4.110,<br>1.1.4.111,<br>1.1.4.112,<br>1.1.4.113,<br>1.1.4.114,<br>1.1.4.115,<br>1.1.4.116,<br>1.1.4.117 |
| ПК.6.4 | | |
| ПК.6.1 | **Иметь практический опыт**<br>настройка и наладка универсального токарного станка для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам | 1.1.1.2, 1.1.1.3,<br>1.1.2.1, 1.1.2.2,<br>1.1.2.3, 1.1.2.4,<br>1.1.2.5, 1.1.2.6,<br>1.1.2.7, 1.1.2.8,<br>1.1.4.1, 1.1.4.2,<br>1.1.4.3, 1.1.4.4,<br>1.1.4.5, 1.1.4.6,<br>1.1.4.7, 1.1.4.8,<br>1.1.4.9, 1.1.4.10,<br>1.1.4.11,<br>1.1.4.12,<br>1.1.4.16,<br>1.1.4.17,<br>1.1.4.18,<br>1.1.4.22,<br>1.1.4.23,<br>1.1.4.24,<br>1.1.4.25,<br>1.1.4.46,<br>1.1.4.47,<br>1.1.4.48,<br>1.1.4.102,<br>1.1.4.103,<br>1.1.4.104, |

| | | |
|---|---|---|
| ПК.6.2 | | 1.1.4.105,<br>1.1.4.106,<br>1.1.4.107,<br>1.1.4.108,<br>1.1.4.109 |
| ПК.6.1 | **Иметь практический опыт**<br>выполнение технологических операций точения наружных и внутренних поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технической документацией | 1.1.4.1, 1.1.4.2,<br>1.1.4.3, 1.1.4.4,<br>1.1.4.5, 1.1.4.6,<br>1.1.4.7, 1.1.4.8,<br>1.1.4.9, 1.1.4.10,<br>1.1.4.11,<br>1.1.4.12,<br>1.1.4.16,<br>1.1.4.17,<br>1.1.4.18,<br>1.1.4.22,<br>1.1.4.23,<br>1.1.4.24,<br>1.1.4.25,<br>1.1.4.32,<br>1.1.4.33,<br>1.1.4.34,<br>1.1.4.35,<br>1.1.4.39,<br>1.1.4.40,<br>1.1.4.41,<br>1.1.4.42,<br>1.1.4.43,<br>1.1.4.44,<br>1.1.4.46,<br>1.1.4.47,<br>1.1.4.48,<br>1.1.4.55,<br>1.1.4.56,<br>1.1.4.57,<br>1.1.4.58,<br>1.1.4.63,<br>1.1.4.64,<br>1.1.4.65,<br>1.1.4.66,<br>1.1.4.67, |

| | | |
|---|---|---|
| ПК.6.2<br>ПК.6.4 | | 1.1.4.69,<br>1.1.4.70,<br>1.1.4.71,<br>1.1.4.73,<br>1.1.4.74,<br>1.1.4.75,<br>1.1.4.76,<br>1.1.4.77,<br>1.1.4.78,<br>1.1.4.79,<br>1.1.4.80,<br>1.1.4.81,<br>1.1.4.82,<br>1.1.4.83,<br>1.1.4.84,<br>1.1.4.85,<br>1.1.4.86,<br>1.1.4.94,<br>1.1.4.95,<br>1.1.4.96,<br>1.1.4.97,<br>1.1.4.98,<br>1.1.4.99,<br>1.1.4.100,<br>1.1.4.101,<br>1.1.4.105,<br>1.1.4.106,<br>1.1.4.107,<br>1.1.4.108,<br>1.1.4.109,<br>1.1.4.110,<br>1.1.4.111,<br>1.1.4.113,<br>1.1.4.114,<br>1.1.4.115,<br>1.1.4.116,<br>1.1.4.117 |
| ПК.6.2 | **Иметь практический опыт**<br>заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки | 1.1.4.29,<br>1.1.4.30,<br>1.1.4.31,<br>1.1.4.36, |

| | | |
|---|---|---|
| ПК.6.5 | | 1.1.4.37,<br>1.1.4.38 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Иметь практический опыт**<br>проведение регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков в соответствии с технической документацией | 1.1.4.26,<br>1.1.4.27,<br>1.1.4.28,<br>1.1.4.29,<br>1.1.4.30 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.2 | **Иметь практический опыт**<br>поддержки требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте фрезеровщика и токаря | 1.1.4.23,<br>1.1.4.24,<br>1.1.4.25,<br>1.1.4.66,<br>1.1.4.67,<br>1.1.4.68,<br>1.1.4.88,<br>1.1.4.89,<br>1.1.4.90,<br>1.1.4.102,<br>1.1.4.103,<br>1.1.4.104 |
| ПК.6.5 | **Иметь практический опыт**<br>визуального определения дефектов обработанных поверхностей | 1.1.4.36,<br>1.1.4.37,<br>1.1.4.38,<br>1.1.4.52,<br>1.1.4.53,<br>1.1.4.54,<br>1.1.4.59,<br>1.1.4.60,<br>1.1.4.61,<br>1.1.4.66,<br>1.1.4.67,<br>1.1.4.68,<br>1.1.4.73,<br>1.1.4.74,<br>1.1.4.75,<br>1.1.4.118 |
| ПК.6.5 | **Иметь практический опыт**<br>контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам с | 1.1.3.1, 1.1.3.2,<br>1.1.3.3, 1.1.3.4,<br>1.1.4.32,<br>1.1.4.33, |

| | | |
|---|---|---|
| | помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм | 1.1.4.34,<br>1.1.4.39,<br>1.1.4.40,<br>1.1.4.41,<br>1.1.4.42,<br>1.1.4.43,<br>1.1.4.44,<br>1.1.4.45,<br>1.1.4.49,<br>1.1.4.50,<br>1.1.4.51,<br>1.1.4.52,<br>1.1.4.53,<br>1.1.4.54,<br>1.1.4.55,<br>1.1.4.56,<br>1.1.4.57,<br>1.1.4.58,<br>1.1.4.59,<br>1.1.4.60,<br>1.1.4.61,<br>1.1.4.62,<br>1.1.4.63,<br>1.1.4.64,<br>1.1.4.65,<br>1.1.4.66,<br>1.1.4.67,<br>1.1.4.68,<br>1.1.4.69,<br>1.1.4.70,<br>1.1.4.71,<br>1.1.4.72,<br>1.1.4.73,<br>1.1.4.74,<br>1.1.4.75,<br>1.1.4.76,<br>1.1.4.77,<br>1.1.4.78,<br>1.1.4.79,<br>1.1.4.80,<br>1.1.4.81, |

| | | |
|---|---|---|
| | | 1.1.4.82,<br>1.1.4.83,<br>1.1.4.84,<br>1.1.4.85,<br>1.1.4.86,<br>1.1.4.87,<br>1.1.4.88,<br>1.1.4.89,<br>1.1.4.90,<br>1.1.4.91,<br>1.1.4.92,<br>1.1.4.93,<br>1.1.4.94,<br>1.1.4.95,<br>1.1.4.96,<br>1.1.4.97,<br>1.1.4.98,<br>1.1.4.99,<br>1.1.4.100,<br>1.1.4.101,<br>1.1.4.102,<br>1.1.4.103,<br>1.1.4.104,<br>1.1.4.105,<br>1.1.4.106,<br>1.1.4.107,<br>1.1.4.108,<br>1.1.4.109,<br>1.1.4.110,<br>1.1.4.114,<br>1.1.4.115,<br>1.1.4.116,<br>1.1.4.117,<br>1.1.4.118 |
| ПК.6.5 | **Иметь практический опыт**<br>контроля шероховатости фрезерованных поверхностей | 1.1.3.1, 1.1.3.2,<br>1.1.3.3, 1.1.3.4,<br>1.1.4.32,<br>1.1.4.33,<br>1.1.4.34,<br>1.1.4.35,<br>1.1.4.39, |

| | | |
|---|---|---|
| | | 1.1.4.40,<br>1.1.4.41,<br>1.1.4.52,<br>1.1.4.53,<br>1.1.4.54,<br>1.1.4.59,<br>1.1.4.60,<br>1.1.4.61,<br>1.1.4.62,<br>1.1.4.63,<br>1.1.4.64,<br>1.1.4.65,<br>1.1.4.66,<br>1.1.4.67,<br>1.1.4.68,<br>1.1.4.81,<br>1.1.4.82,<br>1.1.4.83,<br>1.1.4.95,<br>1.1.4.96,<br>1.1.4.97,<br>1.1.4.111,<br>1.1.4.112,<br>1.1.4.113,<br>1.1.4.118 |

| № семестра | Вид промежуточной аттестации |
|---|---|
| 3 | Зачет |

| Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции) | Оцениваемые дидактические единицы | Индекс вида работ |
|---|---|---|
| ПК.6.4<br>ПК.6.5 | **Уметь**<br>читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам | 2.4.1.1, 2.4.1.2, 2.4.1.3 |
| ПК.6.5 | **Уметь** | 2.1.1.1, 2.1.1.2, |

| | | |
|---|---|---|
| | применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных и универсальных токарных станках | 2.1.1.3, 2.4.1.5 |
| ПК.6.5 | **Уметь**<br>выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты и калибры для измерения простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам | 2.2.1.1, 2.2.1.2, 2.2.1.3, 2.2.1.4, 2.2.1.5, 2.2.1.6, 2.2.1.7, 2.2.1.8, 2.2.1.9, 2.2.1.10, 2.2.1.11, 2.2.1.12, 2.2.1.13, 2.2.1.14, 2.2.2.1, 2.2.2.2, 2.2.2.3, 2.2.2.4, 2.2.2.5, 2.2.2.6, 2.2.3.1, 2.2.3.2, 2.2.3.3, 2.3.1.1, 2.3.1.4, 2.3.1.5, 2.4.1.5 |
| ПК.6.5 | **Уметь**<br>выполнять измерения деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01 мм, в соответствии с технологической документацией | 2.2.1.1, 2.2.1.2, 2.2.1.3, 2.2.1.4, 2.2.1.5, 2.2.1.6, 2.2.1.7, 2.2.1.8, 2.2.1.9, 2.2.1.10, 2.2.1.11, 2.2.1.12, 2.2.1.13, 2.2.1.14, 2.2.2.1, 2.2.2.2, 2.2.2.3, 2.2.2.4, 2.2.2.5, 2.2.2.6, 2.2.3.1, 2.2.3.2, 2.2.3.3, 2.2.3.4, 2.2.3.5, 2.2.3.6, 2.3.1.1, 2.3.1.2, 2.3.1.3, 2.4.1.5 |
| ПК.6.5 | **Уметь**<br>выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности | 2.2.1.5, 2.2.1.6, 2.2.1.7, 2.2.1.8, 2.2.1.9, 2.2.1.10, 2.2.1.11, |

| | | |
|---|---|---|
| | | 2.2.1.12, 2.2.1.13, 2.2.1.14, 2.2.3.4, 2.2.3.5, 2.2.3.6, 2.4.1.5 |
| ПК.6.5 | **Уметь**<br>определять шероховатость обработанных поверхностей | 2.2.1.5, 2.2.1.6, 2.2.1.7, 2.2.1.8, 2.2.1.9, 2.2.1.10, 2.2.1.11, 2.2.1.12, 2.2.1.13, 2.2.1.14, 2.4.1.5 |
| ПК.6.5 | **Иметь практический опыт**<br>визуального определения дефектов обработанных поверхностей | 2.2.1.1, 2.2.1.2, 2.2.1.3, 2.2.1.4, 2.2.1.5, 2.2.1.6, 2.2.1.7, 2.2.1.8, 2.2.1.9, 2.2.1.10, 2.2.1.11, 2.2.1.12, 2.2.1.13, 2.2.1.14, 2.2.2.1, 2.2.2.2, 2.2.2.3, 2.2.2.4, 2.2.2.5, 2.2.2.6, 2.2.3.1, 2.2.3.2, 2.2.3.3, 2.2.3.4, 2.2.3.5, 2.2.3.6, 2.4.1.5 |
| ПК.6.5 | **Иметь практический опыт**<br>контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм | 2.2.1.1, 2.2.1.2, 2.2.1.3, 2.2.1.4, 2.2.1.5, 2.2.1.6, 2.2.1.7, 2.2.1.8, 2.2.1.9, 2.2.1.10, 2.2.1.11, 2.2.1.12, 2.2.1.13, 2.2.1.14, 2.2.2.1, 2.2.2.2, 2.2.2.3, 2.2.2.4, 2.2.2.5, 2.2.2.6, 2.2.3.1, 2.2.3.2, 2.2.3.3, |

| | | |
|---|---|---|
| | | 2.2.3.4, 2.2.3.5, 2.2.3.6, 2.3.1.2, 2.3.1.4, 2.3.1.5, 2.4.1.5 |
| ПК.6.5 | **Иметь практический опыт** контроля шероховатости фрезерованных поверхностей | 2.2.1.5, 2.2.1.6, 2.2.1.7, 2.2.1.8, 2.2.1.9, 2.2.1.10, 2.2.1.11, 2.2.1.12, 2.2.1.13, 2.2.1.14, 2.2.3.4, 2.2.3.5, 2.2.3.6, 2.3.1.3, 2.4.1.5 |

**Производственная практика**

По производственной практике обучающиеся ведут дневник практики, в котором выполняют записи о решении профессиональных задач, выполнении заданий в соответствии с программой, ежедневно подписывают дневник с отметкой о выполненных работах у руководителя практики. Оценка по производственной практике выставляется на основании аттестационного листа.

### 4.3. Критерии и нормы оценки результатов освоения элементов профессионального модуля

Для каждой дидактической единицы представлены показатели оценивания на «3», «4», «5» в фонде оценочных средств по дисциплине.

Оценка «2» ставится в случае, если обучающийся полностью не выполнил задание, или выполненное задание не соответствует показателям на оценку «3».