



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

СОГЛАСОВАНО

Зам. генерального директора по
техническому развитию
"ИРЗ"


/Максименко Д.В./
(подпись)

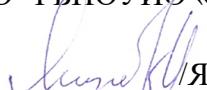
СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела подготовки кадров ИАЗ - филиал ПАО
"Корпорация "Иркут"


/Русяев М.Ю./
(подпись)

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ГБПОУИО «ИАТ»


Якубовский А.Н.
«31» мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Выполнение работ по профессиям рабочих: "Токарь", "Фрезеровщик"

специальности

15.02.08 Технология машиностроения

Иркутск, 2021

Рассмотрена
цикловой комиссией
ТМ, ТМП, ОСПУ протокол
№15 от 25.05.2021 г.

Председатель ЦК

 /С.Л. Кусакин /

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СПО специальности 15.02.08 Технология машиностроения; учебного плана специальности 15.02.08 Технология машиностроения; Профессионального стандарта «Фрезеровщик»; Профессионального стандарта «Токарь»; с учетом примерной программы профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии «Токарь» или «Фрезеровщик», рекомендованной Центром профессионального образования Федерального государственного автономного учреждения Федерального института развития образования (ФГАУ «ФИРО») (Протокол №4 от 5 сентября 2013 года); 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	50
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	87

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 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 15.02.08 Технология машиностроения в части освоения вида профессиональной деятельности: Выполнение работ по профессиям рабочих: "Токарь", "Фрезеровщик" и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.4.1 Осуществлять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК.4.2 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.4.3 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.4.4 Выполнять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой

ПК.4.5 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 видом профессиональной 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	виды и содержание технологической документации, используемой в организации

1.2	устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках
1.3	установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ
1.4	конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках
1.5	приемы и правила установки режущих инструментов на фрезерных и токарных станках
1.6	основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы
1.7	критерии износа режущих инструментов
1.8	устройство и правила использования горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станков
1.9	последовательность и содержание настройки горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станков
1.10	правила и приемы установки и закрепления заготовок без выверки
1.11	органы управления горизонтальными и вертикальными универсальными фрезерными и универсальными токарными станками
1.12	способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станках
1.13	назначение и свойства смазочно-охлаждающих жидкостей, применяемых при фрезеровании и точении

1.14	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
1.15	порядок проверки исправности и работоспособности горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков
1.16	состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков
1.17	состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика и токаря
1.18	требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении фрезерных и токарных работ
1.19	основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы
1.20	виды и области применения контрольно-измерительных приборов
1.21	способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей фрезерованных и токарных деталей
1.22	устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм
1.23	способы определения шероховатости поверхностей
1.24	установленный порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения работ
1.25	основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
1.26	правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы

	1.27	система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	1.28	обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	1.29	основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
	1.30	опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	1.31	виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных и универсальных токарных станках
	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	выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления
	2.2	выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты
	2.3	определять степень износа режущих инструментов
	2.4	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
	2.5	устанавливать и закреплять заготовки без выверки
	2.6	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

2.7	выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при фрезеровании и токарной обработке поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам
2.8	применять смазочно-охлаждающие жидкости
2.9	затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом
2.10	контролировать геометрические параметры резцов и сверл
2.11	проверять исправность и работоспособность горизонтальных и вертикальных фрезерных и токарных станков
2.12	выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков
2.13	выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика и токаря
2.14	читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам
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 настройки 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 и поверхностей, обработанных на токарных станках

1.3. Формируемые общие компетенции:

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

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

ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

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

ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего - 663 часа (ов), в том числе:

максимальный объем учебной нагрузки обучающегося – 267 часа (ов) включая:

объем аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 178 часа (ов);

объем внеаудиторной работы обучающегося – 89 часа (ов);

учебной практики 252 часа (ов), производственной практики по профилю специальности 144 часа (ов).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля

Индекс с	Наименование МДК, практик	Максимальный объем учебной нагрузки	Объем времени отведенный на освоение междисциплинарного курса, практики				
			Объем аудиторной учебной нагрузки обучающегося				Объем внеаудиторной работы обучающегося
			Всего часов	В том числе теоретически е занятия	В том числе лабораторные работы и практические занятия	В том числе курсовая работа, курсовой проект	
1	2	3	4	5	6	7	8
МДК. 04.01	Выполнение работ по профессии «Токарь» или «Фрезеровщик»	162	108	28	80	0	54
МДК. 04.02	Основы слесарного дела	105	70	10	60	0	35
УП.04	Учебная практика	252	252		252		
ПП.04	Производственная практика	144	144		144		
Всего:		663	574	38	536	0	89

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), подразделов, тем и занятий	Содержание учебного материала, теоретических занятий, практических занятий, лабораторных работ, самостоятельной работы обучающихся, курсовой работы, курсового проекта	Объем часов	№ дидактической единицы	Формируемые компетенции	Текущий контроль
1	2	3	4	5	6
Раздел 1	Выполнение работ по профессии «Токарь» или «Фрезеровщик»				
МДК.04.01	Выполнение работ по профессии «Токарь» или «Фрезеровщик»	162			
Подраздел 1.1	Ознакомление с основами работы станочника	108			
Тема 1.1.1	Изучение вопросов охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии	15			
Занятие 1.1.1.1 теория	Задачи и мероприятия по технике безопасности. Виды инструктажей.	2	1.15, 1.16, 1.18, 1.21	ОК.1, ОК.2, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.5	
Занятие 1.1.1.2 теория	Задачи и мероприятия по технике безопасности. Виды инструктажей.	2	1.2, 1.3, 1.4, 1.8, 1.9, 1.11, 1.15, 1.16, 1.17, 2.11, 2.12	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.6, ПК.4.1, ПК.4.2	
Занятие 1.1.1.3 практическое занятие	Отработка первичных навыков обслуживания и работы на станках.	2	1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.8, 1.9, 1.11, 1.15, 1.16, 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.12	ОК.2, ОК.3, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2	
Занятие 1.1.1.4 практическое	Отработка первичных навыков обслуживания и работы на станках.	2	1.2, 1.3, 1.4, 1.8, 1.9, 1.11, 1.16,	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.8, ОК.9,	

занятие			1.17, 1.18, 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.6, 2.12, 2.13	ПК.4.1, ПК.4.2	
Занятие 1.1.1.5 практическое занятие	Установка на станок инструмента, оснастки и приспособлений.	2	1.2, 1.3, 1.4, 1.8, 1.9, 1.16, 1.17, 2.1, 2.2, 2.4, 2.9, 2.12, 2.13	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.5, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2	
Занятие 1.1.1.6 практическое занятие	Установка на станок инструмента, оснастки и приспособлений.	2	1.2, 1.3, 1.6, 1.7, 1.9, 1.11, 2.1, 2.2, 2.3, 2.5	ОК.1, ОК.2, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2	
Занятие 1.1.1.7 практическое занятие	Установка на станок инструмента, оснастки и приспособлений.	2	1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2	
Занятие 1.1.1.8 практическое занятие	Установка на станок инструмента, оснастки и приспособлений.	1	1.2, 1.3, 1.4, 1.8, 1.9, 1.11, 2.1, 2.2, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.7, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2	1.2, 1.9, 2.1
Тема 1.1.2	Получение первичных навыков использования контрольно-измерительного и разметочного инструмента	5			
Занятие 1.1.2.1 теория	Метрология. Понятие допусков и посадок. Основы взаимозаменяемости. Контрольно-измерительные приборы и инструменты.	1	1.1, 1.21, 2.10	ОК.4, ОК.5, ОК.8, ПК.4.5	
Занятие 1.1.2.2 практическое занятие	Разметка плоскостная и пространственная. Разметочный инструмент. Методы выполнения разметки.	2	1.1, 1.21, 1.24, 2.7, 2.10	ОК.5, ОК.6, ОК.9, ПК.4.5	
Занятие 1.1.2.3 практическое занятие	Выполнение плоскостной и пространственной разметки по чертежу и шаблонам. Выполнение контроля разметки.	2	1.1, 1.24, 2.7, 2.10	ОК.2, ОК.4, ОК.5, ПК.4.5	
Тема 1.1.3	Классификация станочного оборудования и режущего	88			

	инструмента				
Занятие 1.1.3.1 теория	Классификация, конструкция станков. Основные приемы управления станками. Классификация режущего инструмента и основы резания.	1	1.2, 1.4, 1.11, 1.24, 2.1, 2.2, 2.4, 2.12, 2.13	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ПК.4.1, ПК.4.2	
Занятие 1.1.3.2 теория	Классификация, конструкция станков. Основные приемы управления станками. Классификация режущего инструмента и основы резания.	1	1.2, 1.3, 1.4, 1.8, 1.9, 2.1	ОК.1, ОК.4, ОК.5, ПК.4.1, ПК.4.2	1.1, 1.16, 1.17, 1.18
Занятие 1.1.3.3 практическое занятие	Классификация, конструкция станков. Основные приемы управления станками.	2	1.4, 1.8, 1.11, 2.4, 2.9, 2.10	ОК.4, ОК.5, ОК.8, ПК.4.1, ПК.4.2	
Занятие 1.1.3.4 практическое занятие	Способы крепление заготовок в тисках и других приспособлениях. Подготовка заготовок.	2	1.2, 1.4, 1.8, 1.11, 2.1, 2.2, 2.4, 2.5	ОК.2, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1	
Занятие 1.1.3.5 теория	Способы повышения производительности труда за счёт использования производительного инструмента, новых инструментальных материалов, СOTC, приспособлений.	2	1.4, 1.5, 1.10, 1.13, 2.9, 2.10	ОК.1, ОК.7, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2	
Занятие 1.1.3.6 теория	Способы повышения производительности труда за счёт использования производительного инструмента, новых инструментальных материалов, СOTC, приспособлений.	1	1.4, 1.5, 1.6, 1.24, 2.7, 2.9, 2.10	ОК.1, ОК.2, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2	
Занятие 1.1.3.7 теория	Способы повышения производительности труда за счёт использования производительного инструмента, новых инструментальных материалов, СOTC, приспособлений.	1	1.4, 1.5, 1.6, 2.5	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.7, ПК.4.1, ПК.4.2	1.13
Занятие 1.1.3.8 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	1.2, 1.3, 1.8, 1.9, 1.17, 1.24, 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.8, 2.9, 2.10	ОК.1, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2	
Занятие 1.1.3.9 практическое занятие	Затачивание резцов и сверл в соответствии с обрабатываемым материалом. Основные приемы управления станками. Выполнение простейших работ на горизонтально- и вертикально-фрезерных	2	1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.17, 1.24, 2.4, 2.7, 2.9, 2.10,	ОК.1, ОК.2, ОК.5, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.5	

	станках. Выполнение простейших работ на токарных станках.		2.12		
Занятие 1.1.3.10 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	1.2, 1.8, 1.11, 1.15, 1.24, 2.9, 2.10	ОК.1, ОК.2, ОК.6, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2	1.2, 1.3, 2.9
Занятие 1.1.3.11 практическое занятие	Фрезерование плоских поверхностей на широкоуниверсальных и горизонтально-фрезерных станках.	2	1.2, 1.4, 1.8, 1.12, 2.1, 2.2, 2.4, 2.5	ОК.2, ОК.3, ОК.8, ПК.4.1	
Занятие 1.1.3.12 практическое занятие	Задание параметров операций обработки для фрезерного станка.	2	1.5, 1.7, 1.8, 1.9, 1.16, 1.17, 2.4, 2.5, 2.13	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ПК.4.1	
Занятие 1.1.3.13 практическое занятие	Задание параметров операций обработки для фрезерного станка.	2	1.4, 1.5, 1.8, 1.9, 1.11, 1.12, 2.4, 2.11, 2.12, 2.13	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.8, ПК.4.1, ПК.4.2	
Занятие 1.1.3.14 практическое занятие	Задание параметров операций обработки для фрезерного станка.	2	1.5, 1.8, 1.9, 1.10, 2.2, 2.4, 2.5	ОК.2, ОК.3, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1	
Занятие 1.1.3.15 теория	Фрезерование плоских поверхностей на универсальных станках. Фрезерование уступов. Точение цилиндрических поверхностей. Точение конических поверхностей.	2	1.5, 1.7, 1.15, 1.16, 1.17, 2.3, 2.4, 2.6, 2.11	ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.9, ПК.4.1	
Занятие 1.1.3.16 теория	Фрезерование плоских поверхностей на универсальных станках. Фрезерование уступов. Точение цилиндрических поверхностей. Точение конических поверхностей.	2	1.2, 1.4, 1.8, 1.9, 1.11, 1.12, 1.14, 1.17, 2.4, 2.6, 2.11, 2.12, 2.13	ОК.2, ОК.4, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1	
Занятие 1.1.3.17 теория	Фрезерование плоских поверхностей на универсальных станках. Фрезерование уступов. Точение цилиндрических поверхностей. Точение конических поверхностей.	2	1.8, 1.9, 1.12, 2.6	ОК.2, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1	
Занятие 1.1.3.18 теория	Фрезерование плоских поверхностей на универсальных станках. Фрезерование уступов. Точение цилиндрических поверхностей.	1	1.9, 1.11, 1.12, 1.15, 1.16, 2.6,	ОК.2, ОК.3, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1	1.4, 1.8, 1.9, 2.4

	Точение конических поверхностей.		2.11, 2.12, 2.13		
Занятие 1.1.3.19 практическое занятие	Точение фасонных поверхностей. Сверление. Нарезание резьбы. Специальные операции фрезерования.	2	1.2, 1.4, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 2.6	ОК.2, ОК.4, ОК.8, ОК.9, ПК.4.2, ПК.4.4, ПК.4.5	
Занятие 1.1.3.20 практическое занятие	Точение фасонных поверхностей. Сверление. Нарезание резьбы. Специальные операции фрезерования.	2	1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.8, 1.9, 1.12, 2.6, 2.7, 2.9	ОК.2, ОК.4, ОК.5, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Занятие 1.1.3.21 практическое занятие	Точение фасонных поверхностей. Сверление. Нарезание резьбы. Специальные операции фрезерования.	2	1.2, 1.8, 1.9, 1.11, 1.12, 1.16, 2.4, 2.6	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Занятие 1.1.3.22 практическое занятие	Точение фасонных поверхностей. Растворение. Сверление. Нарезание резьбы. Специальные операции фрезерования с использованием поворотных столов и спецоснастки.	2	1.2, 1.4, 1.5, 1.8, 1.17, 2.1, 2.2, 2.11, 2.13	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2	
Занятие 1.1.3.23 практическое занятие	Точение конических и фасонных поверхностей.	2	1.2, 1.3, 1.4, 1.8, 1.9, 2.4, 2.6, 2.13	ОК.2, ОК.3, ОК.9, ПК.4.2, ПК.4.5	
Занятие 1.1.3.24 практическое занятие	Корректировка параметров обработки в зависимости от последовательности операций, типов материала, операций и возможностей станка.	1	1.4, 1.8, 1.9, 1.11, 1.12, 1.15, 1.16, 1.17, 2.6, 2.13	ОК.2, ОК.3, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	1.21, 2.10, 2.7, 2.8
Занятие 1.1.3.25 практическое занятие	Корректировка параметров обработки в зависимости от последовательности операций, типов материала, операций и возможностей станка.	2	1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.15, 1.16, 1.17, 1.24, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.11, 2.12, 2.13	ОК.1, ОК.2, ОК.7, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.5	
Занятие 1.1.3.26 практическое	Сверление на токарных станках.	2	1.3, 1.4, 1.11, 2.13	ОК.3, ОК.8, ОК.9, ПК.4.2, ПК.4.5	

занятие					
Занятие 1.1.3.27 практическое занятие	Нарезание резьбы.	2	1.1, 1.2, 1.10, 1.11, 1.12, 1.14, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.6, 2.9, 2.10	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.8, ОК.9, ПК.4.2, ПК.4.4, ПК.4.5	
Занятие 1.1.3.28 практическое занятие	Нарезание резьбы.	2	1.2, 1.3, 1.21, 1.24, 2.3, 2.10	ОК.3, ОК.8, ОК.9, ПК.4.2, ПК.4.5	
Занятие 1.1.3.29 практическое занятие	Изготовление деталей изделия повышенной точности.	2	1.5, 1.12, 1.14, 1.21, 1.24, 2.2, 2.4, 2.6, 2.7	ОК.2, ОК.6, ОК.7, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.5	
Занятие 1.1.3.30 практическое занятие	Изготовление деталей изделия повышенной точности.	2	1.2, 1.4, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 2.4, 2.6	ОК.2, ОК.8, ОК.9, ПК.4.2, ПК.4.3	
Занятие 1.1.3.31 практическое занятие	Изготовление деталей изделия повышенной точности.	1	1.2, 1.4, 1.12, 1.14, 2.1, 2.4, 2.5	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ПК.4.1, ПК.4.2	2.11, 2.12, 2.13
Занятие 1.1.3.32 практическое занятие	Фрезерование кратных элементов с использованием делительной головки, или поворотного стола.	2	1.9, 1.11, 1.12, 1.17, 2.1, 2.4, 2.5, 2.6, 2.12, 2.13	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.5	
Занятие 1.1.3.33 практическое занятие	Фрезерование кратных элементов с использованием делительной головки, или поворотного стола.	2	1.2, 1.3, 1.4, 1.9, 1.11, 1.12, 1.17, 2.6, 2.12	ОК.5, ОК.6, ОК.9, ПК.4.1	
Занятие 1.1.3.34 практическое занятие	Фрезерование кратных элементов с использованием делительной головки, или поворотного стола.	2	1.2, 1.8, 1.9, 1.11, 1.12, 1.17, 1.20, 2.4, 2.5, 2.6, 2.12, 2.13	ОК.2, ОК.4, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.5	
Занятие 1.1.3.35	Фрезерование кратных элементов с использованием делительной головки, или поворотного стола.	2	1.2, 1.3, 1.8, 1.12,	ОК.2, ОК.3, ОК.4,	

практическое занятие	головки, или поворотного стола.		2.4, 2.11	ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.5	
Занятие 1.1.3.36 практическое занятие	Установка инструментов, зажимного приспособления для обрабатываемых деталей обрабатываемого изделия на станке.	1	1.8, 1.9, 1.12, 1.15, 1.16, 1.17, 2.4, 2.6, 2.12, 2.13	ОК.2, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2	1.10, 1.11, 1.12, 1.5, 1.9
Занятие 1.1.3.37 практическое занятие	Установка инструментов, зажимного приспособления для обрабатываемых деталей обрабатываемого изделия на станке.	2	1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6	ОК.2, ОК.3, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2	
Занятие 1.1.3.38 практическое занятие	Обработка, проверка и поддержание точности размеров в пределах погрешностей.	2	1.5, 1.10, 1.12, 1.14, 1.24, 2.6, 2.7, 2.9, 2.10	ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.5	
Занятие 1.1.3.39 практическое занятие	Обработка, проверка и поддержание точности размеров в пределах погрешностей.	1	1.5, 1.14, 2.7, 2.10	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ПК.4.5	1.20, 1.6, 1.7
Занятие 1.1.3.40 практическое занятие	Обработка, проверка и поддержание точности размеров в пределах погрешностей.	1	1.5, 1.14, 2.7, 2.10	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ПК.4.5	
Занятие 1.1.3.41 теория	Брак при работе. Причины и способы его предупреждения. Определение годности деталей.	2	1.14, 1.21, 1.24, 2.7	ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.9, ПК.4.5	
Занятие 1.1.3.42 теория	Брак при работе. Причины и способы его предупреждения. Определение годности деталей.	2	1.14, 1.20, 1.24, 2.7	ОК.2, ОК.4, ОК.8, ПК.4.5	
Занятие 1.1.3.43 теория	Брак при работе. Причины и способы его предупреждения. Определение годности деталей.	1	1.3, 1.14, 1.20, 1.21, 1.24, 2.7, 2.10	ОК.1, ОК.3, ОК.8, ОК.9, ПК.4.5	1.14, 2.1, 2.2, 2.3, 2.7
Занятие 1.1.3.44 теория	Специальные операции точения и фрезерования; необходимые инструменты и оборудование.	2	1.2, 1.4, 1.9, 1.11, 1.12, 2.6, 2.7	ОК.1, ОК.2, ОК.5, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.5	

Занятие 1.1.3.45 теория	Специальные операции точения и фрезерования; необходимые инструменты и оборудование.	2	1.12, 1.14, 1.16, 1.17, 2.6, 2.7	ОК.2, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Занятие 1.1.3.46 практическое занятие	Специальные операции точения и фрезерования; необходимые инструменты и оборудование.	2	1.2, 1.8, 1.9, 1.11, 1.12, 2.4, 2.5, 2.6, 2.8	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Занятие 1.1.3.47 практическое занятие	Специальные операции точения и фрезерования; необходимые инструменты и оборудование.	2	1.2, 1.5, 1.8, 1.12, 1.14, 2.4, 2.6, 2.9, 2.10	ОК.2, ОК.3, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Занятие 1.1.3.48 практическое занятие	Специальные операции точения и фрезерования; необходимые инструменты и оборудование.	2	1.2, 1.3, 2.2, 2.6, 2.7	ОК.2, ОК.6, ОК.7, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Занятие 1.1.3.49 практическое занятие	Специальные операции точения и фрезерования; необходимые инструменты и оборудование.	1	1.2, 1.5, 1.9, 1.11, 2.1, 2.2, 2.4, 2.5	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.5	1.16, 1.2, 2.1
Занятие 1.1.3.50 практическое занятие	Подбор параметров обработки в зависимости от свойств металла и инструментов.	2	1.4, 1.9, 1.11, 1.15, 2.4, 2.12	ОК.5, ОК.6, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2	
Занятие 1.1.3.51 теория	Способы повышения производительности труда. Специальные виды станочной обработки.	1	1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 2.8, 2.9, 2.10	ОК.1, ОК.2, ОК.5, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2	1.15, 1.24, 2.5, 2.6, 2.8
Тематика самостоятельных работ					
1	Конспектирование основных правил техники безопасности.	2			
2	Составление алгоритма подготовки токарного и фрезерного станков	2			
3	Составление таблицы классификации режущего инструмента	2			

	токарных и фрезерных станков.			
4	Составление таблицы классификации режущего инструмента токарных и фрезерных станков.	2		
5	Составление таблицы классификации технологической оснастки фрезерных станков.	2		
6	Составление таблицы контрольно-измерительного и разметочного инструмента	2		
7	Составление таблицы контрольно-измерительного и разметочного инструмента	2		
8	Составление таблицы классификации токарных станков	2		
9	Составление таблиц классификации чёрных и цветных металлов.	2		
10	Составление таблицы способов базирования заготовок на токарных и фрезерных станках.	2		
11	Составление таблицы классификации СОТС и СОЖ применяемых на станках токарных и фрезерных.	2		
12	Составление таблицы углов заточки резцов и свёрл.	2		
13	Составление таблицы углов заточки резцов и свёрл.	2		
14	Составление таблицы классификации фрез.	2		
15	Составление таблицы способов базирования заготовок на токарных и фрезерных станках.	2		
16	Составление таблицы классификации технологической оснастки фрезерных станков.	2		
17	Составление таблицы классификации технологической оснастки токарных станков.	2		
18	Составление таблицы классификации специинструментов для токарных и фрезерных станков.	2		
19	Составить и записать алгоритм фрезерования Т-образных пазов.	2		

20	Составление таблицы классификации инструментальных материалов.	2			
21	Составление таблицы классификации основных режимов резания при точении черных сплавов, титановых сплавов.	2			
22	Заполнить таблицу классификации резьб.	2			
23	Составление таблицы классификации основных режимов резания при точении цветных металлов и сплавов.	2			
24	Составление таблицы классификации основных режимов резания при фрезеровании черных сплавов, титановых сплавов.	2			
25	Составление таблицы классификации основных режимов резания при фрезеровании цветных сплавов.	2			
26	Составление алгоритма расчетов простого деления для УДГ.	2			
27	Составление таблицы классификации видов брака при точении и фрезеровании и способах их устранения.	2			
ВСЕГО часов самостоятельных работ:		54			
Раздел 2	Основы слесарного дела				
МДК.04.02	Основы слесарного дела	105			
Подраздел 2.1	Изучение вопросов охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии	5			
Тема 2.1.1	Введение	5			
Занятие 2.1.1.1 теория	Задачи и мероприятия по технике безопасности. Виды инструктажей.	1	1.30	ОК.1, ОК.3, ПК.4.5	
Занятие 2.1.1.2 практическое занятие	Задачи и мероприятия по технике безопасности.	2	1.31	ОК.1, ОК.3, ОК.5, ПК.4.5	
Занятие 2.1.1.3 практическое	Виды инструктажей.	1	2.15	ОК.2, ОК.9, ПК.4.5	

занятие					
Занятие 2.1.1.4 практическое занятие	Виды инструктажей.	1	1.30	ОК.2, ОК.9, ПК.4.5	1.30, 1.31
Подраздел 2.2	Метрология	12			
Тема 2.2.1	Нормы и методы контроля	3			
Занятие 2.2.1.1 теория	Виды контроля. Нормы и методы контроля.	1	1.1	ОК.1, ОК.4, ОК.5, ПК.4.5	
Занятие 2.2.1.2 практическое занятие	Виды контроля. Нормы и методы контроля.	1	1.1, 1.25, 1.28, 1.19	ОК.4, ОК.5, ПК.4.5	1.1
Занятие 2.2.1.3 практическое занятие	Виды контроля. Нормы и методы контроля.	1	1.1, 1.25, 1.28	ОК.4, ОК.5, ПК.4.5	
Тема 2.2.2	Контрольно-измерительные приборы и инструменты	4			
Занятие 2.2.2.1 практическое занятие	Контрольно-измерительные приборы и инструменты.	2	1.22, 1.23, 1.32, 2.16, 2.18	ОК.1, ОК.2, ОК.7, ПК.4.5	
Занятие 2.2.2.2 практическое занятие	Контрольно-измерительные приборы и инструменты.	1	1.32, 2.16, 2.18	ОК.1, ОК.2, ОК.7, ПК.4.5	1.19, 1.22, 1.32, 2.16, 2.18
Занятие 2.2.2.3 практическое занятие	Контрольно-измерительные приборы и инструменты.	1	1.22, 1.23, 1.32, 2.16, 2.18	ОК.1, ОК.2, ОК.7, ПК.4.5	
Тема 2.2.3	Допуски и посадки	5			
Занятие 2.2.3.1	Понятие допусков и посадок. Основы взаимозаменяемости.	1	1.27	ОК.1, ОК.2, ОК.3,	

теория				ПК.4.4	
Занятие 2.2.3.2 практическое занятие	Понятие допусков и посадок. Основы взаимозаменяемости.	2	1.28, 2.17	ОК.2, ОК.3, ПК.4.5	
Занятие 2.2.3.3 практическое занятие	Понятие допусков и посадок. Основы взаимозаменяемости.	1	1.28, 2.17, 2.18	ОК.2, ОК.3, ПК.4.5	1.23, 1.27, 2.16, 2.17
Занятие 2.2.3.4 практическое занятие	Понятие допусков и посадок. Основы взаимозаменяемости.	1	1.28, 2.17, 2.18	ОК.2, ОК.3, ПК.4.5	
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	1.29	ОК.4, ОК.5, ПК.4.4	
Занятие 2.3.1.2 теория	Сплавы алюминиевые.	2	1.29	ОК.4, ОК.5, ПК.4.5	
Занятие 2.3.1.3 теория	Современные материалы в самолетостроении.	1	1.29	ОК.4, ОК.5, ПК.4.4	1.25, 1.29
Подраздел 2.4	Машиностроительное черчение	5			
Тема 2.4.1	Оформление чертежей и нормативно-технической документации в самолетостроении	5			
Занятие 2.4.1.1 теория	Особенности выполнения чертежей в самолетостроении. Зонирование чертежа. Правила заполнения спецификаций.	1	1.25	ОК.4, ОК.5, ПК.4.5	
Занятие 2.4.1.2 практическое занятие	Правила заполнения спецификаций.Оформление нормативно-технической документации.	2	2.14, 2.15	ОК.4, ОК.5, ПК.4.5	
Занятие 2.4.1.3	Правила заполнения спецификаций.Оформление нормативно-	1	1.26	ОК.4, ОК.5,	1.1, 2.14

практическое занятие	технической документации.			ПК.4.5	
Занятие 2.4.1.4 практическое занятие	Правила заполнения спецификаций. Оформление нормативно-технической документации.	1	1.26	ОК.4, ОК.5, ПК.4.5	
Подраздел 2.5	Слесарные работы	27			
Тема 2.5.1	Слесарный инструмент. Классификация и назначение	24			
Занятие 2.5.1.1 практическое занятие	Слесарный инструмент. Классификация и назначение.	2	1.33	ОК.1, ПК.4.4	
Занятие 2.5.1.2 практическое занятие	Слесарный инструмент. Классификация и назначение.	1	1.33	ОК.1, ПК.4.4	
Занятие 2.5.1.3 практическое занятие	Слесарный инструмент. Классификация и назначение.	2	1.33	ОК.1, ПК.4.4	
Занятие 2.5.1.4 практическое занятие	Слесарный инструмент. Классификация и назначение.	1	1.33	ОК.1, ПК.4.4	
Занятие 2.5.1.5 практическое занятие	Виды и классификация слесарных работ.	2	2.18, 2.19	ОК.1, ОК.3, ОК.4, ПК.4.4	
Занятие 2.5.1.6 практическое занятие	Виды и классификация слесарных работ.	2	2.18, 2.19	ОК.1, ОК.3, ОК.4, ПК.4.4	
Занятие 2.5.1.7 практическое занятие	Виды и классификация слесарных работ.	2	2.18, 2.19	ОК.1, ОК.3, ОК.4, ПК.4.4	
Занятие 2.5.1.8	Виды и классификация слесарно-сборочных работ.	2	1.33	ОК.1, ОК.3, ОК.4,	

практическое занятие				ПК.4.4, ПК.4.5	
Занятие 2.5.1.9 практическое занятие	Виды и классификация слесарно-сборочных работ.	2	1.33	ОК.1, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ПК.4.4, ПК.4.5	
Занятие 2.5.1.10 практическое занятие	Виды и классификация слесарно-сборочных работ.	2	1.33	ОК.1, ОК.3, ОК.4, ПК.4.4, ПК.4.5	
Занятие 2.5.1.11 практическое занятие	Виды, классификация и особенности работ пневмоинструментом.	2	2.18, 2.19	ОК.1, ОК.9, ПК.4.4	
Занятие 2.5.1.12 практическое занятие	Виды, классификация и особенности работ пневмоинструментом.	2	2.18, 2.19	ОК.1, ОК.9, ПК.4.4	
Занятие 2.5.1.13 практическое занятие	Виды, классификация и особенности работ пневмоинструментом.	1	1.28, 2.18, 2.19	ОК.1, ОК.9, ПК.4.4	2.19
Занятие 2.5.1.14 практическое занятие	Виды, классификация и особенности работ пневмоинструментом.	1	1.28, 2.18, 2.19	ОК.1, ОК.9, ПК.4.4	
Тема 2.5.2	Антикоррозионная защита и герметизация	3			
Занятие 2.5.2.1 теория	Антикоррозионная защита деталей и узлов.	1	2.16	ОК.1, ОК.9, ПК.4.4	
Занятие 2.5.2.2 практическое занятие	Герметизация и виды герметиков.	1	2.15	ОК.1, ОК.9, ПК.4.5	1.28, 1.33, 2.15
Занятие 2.5.2.3 практическое занятие	Герметизация и виды герметиков.	1	2.15	ОК.1, ОК.9, ПК.4.5	

Подраздел 2.6	Клепка	17			
Тема 2.6.1	Заклепочные соединения	14			
Занятие 2.6.1.1 теория	Виды и классификация заклёпок.	1	2.14	ОК.3, ОК.6, ОК.9, ПК.4.4	
Занятие 2.6.1.2 практическое занятие	Требования к заклёпочным соединениям.	2	2.16	ОК.1, ОК.2, ПК.4.5	
Занятие 2.6.1.3 практическое занятие	Требования к заклёпочным соединениям.	1	2.16	ОК.1, ОК.2, ПК.4.5	
Занятие 2.6.1.4 практическое занятие	Требования к заклёпочным соединениям.	2	2.16	ОК.1, ОК.2, ПК.4.5	
Занятие 2.6.1.5 практическое занятие	Требования к заклёпочным соединениям.	1	2.16	ОК.1, ОК.2, ПК.4.5	
Занятие 2.6.1.6 практическое занятие	Специальные виды клепки.	2	1.25, 1.26	ОК.1, ОК.2, ПК.4.5	
Занятие 2.6.1.7 практическое занятие	Специальные виды клепки.	1	1.25, 1.26	ОК.1, ОК.2, ПК.4.5	
Занятие 2.6.1.8 практическое занятие	Специальные виды клепки.	2	1.25, 1.26	ОК.1, ОК.2, ПК.4.5	
Занятие 2.6.1.9 практическое занятие	Брак при работе. Причины и способы его предупреждения.	2	1.25, 1.26	ОК.1, ОК.8, ПК.4.5	
Тема 2.6.2	Брак при работе.Методы и способы устранения	3			

Занятие 2.6.2.1 практическое занятие	Брак при работе. Причины и способы его предупреждения.	1	1.25, 1.26	ОК.1, ОК.8, ПК.4.5	
Занятие 2.6.2.2 практическое занятие	Брак при работе. Причины и способы его предупреждения.	1	1.25, 1.26	ОК.1, ОК.8, ПК.4.5	1.26
Занятие 2.6.2.3 практическое занятие	Брак при работе. Причины и способы его предупреждения.	1	1.25, 1.26	ОК.1, ОК.8, ПК.4.5	
Тематика самостоятельных работ					
1	Конспектирование инструкций по технике безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности.	1			
2	Конспектирование инструкций по технике безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности.	1			
3	Составление словаря основных терминов по Метрологии.	1			
4	Конспектирование темы «Контрольно-измерительные приборы и инструменты».	2			
5	Выполнение практической работы "Допуски и посадки".	1			
6	Выполнение практической работы "Допуски и посадки".	2			
7	Подготовка к самостоятельной работе по теме "Материалы, используемые в самолетостроении".	1			
8	Подготовка к самостоятельной работе по теме "Материалы, используемые в самолетостроении".	1			
9	Подготовка к самостоятельной работе по теме "Материалы, используемые в самолетостроении".	1			
10	Выполнение чертежей и эскизов деталей и узлов.	2			
11	Оформление нормативно-технической документации.	2			

12	Изучение основных операций металлообработки при выполнении слесарных работ.	3			
13	Изучение основных операций металлообработки при выполнении слесарных работ.	3			
14	Изучение основных операций металлообработки при выполнении слесарно-сборочных работ.	3			
15	Изучение основных операций металлообработки при выполнении слесарно-сборочных работ.	3			
16	Конспектирование по теме "Антикоррозионная защита деталей и узлов".	1			
17	Конспектирование по теме "Антикоррозионная защита деталей и узлов".	2			
18	Составление конспекта по теме "Заклепочные соединения".	3			
19	Составление конспекта по теме "Заклепочные соединения".	2			
ВСЕГО часов самостоятельных работ:		35			
ВСЕГО часов:		267			
УП.04	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	3.2, 3.4	ОК.1, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2	
Вид работ 1.1.1.2	Задачи и мероприятия по технике безопасности. Виды инструктажей.	2	2.1, 2.3, 3.2, 3.4	ОК.3, ОК.8, ПК.4.1, ПК.4.2	
Вид работ 1.1.1.3	Задачи и мероприятия по технике безопасности. Виды инструктажей.	2	2.1, 2.2, 3.2, 3.4	ОК.3, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2	
Тема 1.1.2	Получение первичных навыков использования контрольно-измерительного и разметочного инструмента	12			

Вид работ 1.1.2.1	Ознакомление с оборудованием мастерской измерительными, разметочными и рабочими инструментами.	2	2.2, 3.9, 3.10, 3.11	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.2.2	Ознакомление с оборудованием мастерской измерительными, разметочными и рабочими инструментами.	2	2.10, 3.9, 3.10, 3.11	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.2.3	Виды брака при выполнении токарных и фрезерных операций.	2	2.7, 3.9, 3.10, 3.11	ОК.2, ОК.8, ОК.9, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.2.4	Виды брака при выполнении токарных и фрезерных операций.	2	2.1, 2.7, 3.9, 3.10, 3.11	ОК.4, ОК.5, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.2.5	Определение годности деталей или готового изделия.	2	2.10, 3.9, 3.10, 3.11	ОК.4, ОК.5, ОК.7, ОК.8, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.2.6	Определение годности деталей или готового изделия.	2	2.1, 2.2, 3.9, 3.10, 3.11	ОК.3, ОК.7, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.5	
Тема 1.1.3	Классификация станочного оборудования и режущего инструмента	234			
Вид работ 1.1.3.1	Ознакомление с оборудованием мастерской измерительными, разметочными и рабочими инструментами.	2	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 3.1, 3.2, 3.4	ОК.1, ОК.2, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2	
Вид работ 1.1.3.2	Ознакомление с оборудованием мастерской измерительными, разметочными и рабочими инструментами.	2	2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.9, 2.10, 3.2, 3.4, 3.6	ОК.2, ОК.3, ОК.5, ОК.8, ПК.4.1, ПК.4.2	
Вид работ 1.1.3.3	Токарные и фрезерные станки, классификация, конструкция и их наладка.	2	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.9, 2.10, 2.12, 3.2, 3.4, 3.6, 3.7	ОК.3, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2	
Вид работ 1.1.3.4	Ознакомление с видами, классификацией фрез, токарных резцов и видами работ.	2	2.1, 2.2, 2.3, 2.9, 2.10, 2.11, 3.1, 3.2, 3.4	ОК.3, ОК.4, ОК.5, ПК.4.1, ПК.4.2	

Вид работ 1.1.3.5	Ознакомление с видами, классификацией фрез, токарных резцов и видами работ.	1	2.2, 2.5, 2.9, 2.10, 3.6	ОК.4, ОК.5, ОК.6, ПК.4.1, ПК.4.2	2.1, 2.2, 3.2, 3.4
Вид работ 1.1.3.6	Отработка способов и видов фрезерования и точения.	2	2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.6, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.8, ПК.4.1, ПК.4.2	
Вид работ 1.1.3.7	Отработка способов и видов фрезерования и точения.	2	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2	
Вид работ 1.1.3.8	Отработка способов и видов фрезерования и точения.	2	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ПК.4.1, ПК.4.2	
Вид работ 1.1.3.9	Ознакомление с видами, классификацией фрез, токарных резцов и видами работ.	2	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.9, 2.10, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6	ОК.2, ОК.3, ОК.5, ОК.6, ПК.4.1, ПК.4.2	
Вид работ 1.1.3.10	Отработка способов и видов фрезерования и точения.	2	2.6, 2.8, 2.11, 2.12, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6	ОК.2, ОК.3, ОК.7, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2	
Вид работ 1.1.3.11	Отработка способов и видов фрезерования и точения.	2	2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 3.3, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8	ОК.2, ОК.3, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.12	Отработка способов и видов фрезерования и точения.	2	2.4, 2.5, 2.6, 2.8, 2.12, 2.13, 3.3, 3.5, 3.6, 3.8	ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2	
Вид работ 1.1.3.13	Отработка навыков и приемов работы на станках. Изготовление зачетной работы №1.	2	2.5, 2.6, 2.8, 2.9, 3.3, 3.5, 3.9, 3.10, 3.11	ОК.2, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2	
Вид работ 1.1.3.14	Отработка навыков и приемов работы на станках. Изготовление зачетной работы №1.	2	2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 3.3, 3.5, 3.9, 3.10,	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.8, ОК.9,	

			3.11	ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.15	Отработка навыков и приемов работы на станках. Изготовление зачетной работы №1.	2	2.6, 2.13, 3.3, 3.5, 3.6, 3.10, 3.11	ОК.1, ОК.3, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.16	Отработка навыков и приемов работы на станках.	1	2.1, 2.2, 3.3, 3.5	ОК.1, ОК.3, ОК.7, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2	2.4, 2.6, 3.2, 3.4
Вид работ 1.1.3.17	Фрезерование параллельных поверхностей на горизонтально-фрезерном станке, точение ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке.	2	2.5, 2.6, 2.7, 2.9, 3.3, 3.5, 3.9, 3.10, 3.11	ОК.1, ОК.2, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2	
Вид работ 1.1.3.18	Фрезерование параллельных поверхностей на горизонтально-фрезерном станке, точение ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке.	2	2.6, 2.9, 2.10, 2.11, 2.12, 2.13, 3.1, 3.3, 3.5, 3.6, 3.9, 3.10, 3.11	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2	
Вид работ 1.1.3.19	Фрезерование параллельных поверхностей на горизонтально-фрезерном станке, точение ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке.	2	2.6, 2.7, 2.8, 2.11, 2.12, 3.1, 3.3, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.8, ПК.4.1, ПК.4.2	
Вид работ 1.1.3.20	Фрезерование базовых поверхностей на горизонтально-фрезерном станке, точение ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке.	2	2.6, 2.9, 2.10, 2.11, 3.3, 3.5, 3.6	ОК.3, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2	
Вид работ 1.1.3.21	Фрезерование базовых поверхностей на горизонтально-фрезерном станке, точение ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке.	2	2.6, 2.7, 2.9, 2.10, 3.3, 3.5, 3.6, 3.10, 3.11	ОК.4, ОК.6, ОК.7, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2	
Вид работ 1.1.3.22	Фрезерование базовых поверхностей на горизонтально-фрезерном станке, точение ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке.	2	2.5, 2.6, 2.9, 2.10, 3.3, 3.5, 3.6	ОК.1, ОК.2, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2	
Вид работ 1.1.3.23	Фрезерование поверхностей на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков на токарно-винторезном	2	2.6, 2.12, 2.13, 3.3, 3.5, 3.6, 3.8	ОК.2, ОК.4, ОК.5, ПК.4.1, ПК.4.2	

	станке.				
Вид работ 1.1.3.24	Фрезерование поверхностей на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке.	2	2.6, 3.3, 3.5, 3.6, 3.9, 3.10, 3.11	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2	
Вид работ 1.1.3.25	Фрезерование поверхностей на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке.	2	2.4, 2.6, 2.13, 3.3, 3.5, 3.9, 3.11	ОК.1, ОК.2, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2	
Вид работ 1.1.3.26	Фрезерование поверхностей на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке.	1	2.6, 2.8, 3.3, 3.5	ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2	2.3, 2.5, 3.3, 3.5
Вид работ 1.1.3.27	Фрезерование скосов и пазов на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков имеющих высокоточные размеры на, токарно-винторезном станке.	2	2.6, 2.9, 2.10, 3.3, 3.5, 3.10, 3.11	ОК.2, ОК.4, ОК.5, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.28	Фрезерование скосов и пазов на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков имеющих высокоточные размеры на, токарно-винторезном станке.	2	2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 2.9, 2.10, 3.3, 3.5, 3.6, 3.9, 3.10, 3.11	ОК.2, ОК.3, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3	
Вид работ 1.1.3.29	Фрезерование скосов и пазов на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков имеющих высокоточные размеры на, токарно-винторезном станке.	2	2.6, 2.7, 2.9, 2.10, 3.3, 3.5, 3.10	ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.30	Фрезерование скосов и пазов на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков имеющих высокоточные размеры на, токарно-винторезном станке.	2	2.6, 2.8, 3.3, 3.5, 3.10	ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.31	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, 3.3, 3.5, 3.9, 3.10, 3.11	ОК.2, ОК.3, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.5	

Вид работ 1.1.3.32	Фрезерование скосов и пазов на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков имеющих высокоточные размеры на, токарно-винторезном станке.	2	2.6, 2.12, 3.3, 3.5, 3.6, 3.8	ОК.2, ОК.3, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.33	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей наружную резьбу на токарно- винторезном станке.	2	2.1, 2.5, 2.6, 2.9, 2.10, 2.13, 3.3, 3.5, 3.6	ОК.2, ОК.4, ОК.5, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.34	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей наружную резьбу на токарно- винторезном станке.	2	2.5, 2.6, 2.8, 2.9, 2.10, 3.3, 3.5, 3.6, 3.10	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.35	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей наружную резьбу на токарно- винторезном станке.	2	2.6, 2.8, 3.3, 3.5, 3.6, 3.10, 3.11	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.36	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей наружную резьбу на токарно- винторезном станке.	2	2.5, 2.6, 3.3, 3.5, 3.10, 3.11	ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.37	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей наружную резьбу на токарно- винторезном станке.	2	2.5, 2.6, 3.3, 3.5, 3.9, 3.10, 3.11	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.38	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей наружную резьбу на токарно- винторезном станке.	2	2.5, 2.6, 2.9, 2.10, 3.3, 3.5, 3.9, 3.10, 3.11	ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.39	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей наружную	2	2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, 3.3, 3.5,	ОК.1, ОК.6, ОК.7, ОК.9, ПК.4.1,	

	резьбу на токарно- винторезном станке.		3.6, 3.9, 3.10, 3.11	ПК.4.2, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.40	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей наружную резьбу на токарно- винторезном станке.	1	2.6, 3.3, 3.5, 3.9, 3.10, 3.11	ОК.4, ОК.5, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.4, ПК.4.5	2.10, 2.7, 2.9, 3.1
Вид работ 1.1.3.41	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей высокоточные размеры и наружную резьбу на токарно- винторезном станке.	2	2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 3.3, 3.5, 3.6, 3.9, 3.10, 3.11	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.42	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей высокоточные размеры и наружную резьбу на токарно- винторезном станке.	2	2.6, 3.3, 3.5, 3.6, 3.9, 3.10, 3.11	ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.43	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей высокоточные размеры и наружную резьбу на токарно- винторезном станке.	2	2.5, 2.6, 3.3, 3.5, 3.6, 3.9, 3.10, 3.11	ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.44	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей высокоточные размеры и наружную резьбу на токарно- винторезном станке.	2	2.5, 2.6, 3.3, 3.5, 3.9, 3.10, 3.11	ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.7, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.45	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей высокоточные размеры и наружную резьбу на токарно- винторезном станке.	2	2.6, 3.3, 3.5, 3.6, 3.9, 3.10, 3.11	ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	

Вид работ 1.1.3.46	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей высокоточные размеры и наружную резьбу на токарно- винторезном станке.	2	2.5, 2.6, 3.3, 3.5, 3.6, 3.10	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.47	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей высокоточные размеры внутреннюю и наружную резьбу на токарно-винторезном станке.	2	2.6, 3.3, 3.5, 3.6, 3.10	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.48	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей высокоточные размеры внутреннюю и наружную резьбу на токарно-винторезном станке.	2	2.6, 3.3, 3.5, 3.6, 3.9, 3.10, 3.11	ОК.3, ОК.4, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.49	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей высокоточные размеры внутреннюю и наружную резьбу на токарно-винторезном станке.	2	2.6, 2.8, 2.9, 2.10, 3.3, 3.5, 3.6, 3.10	ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.50	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей высокоточные размеры внутреннюю и наружную резьбу на токарно-винторезном станке.	1	2.6, 2.9, 3.3, 3.5, 3.6, 3.10	ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	2.11, 2.8, 3.6, 3.9
Вид работ 1.1.3.51	Операции подготовки заготовок с использованием операций отрезания на горизонтально- фрезерных, токарных и отрезных станках.	2	2.6, 2.9, 2.10, 3.3, 3.5, 3.6	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.52	Операции подготовки заготовок с использованием операций отрезания на горизонтально- фрезерных, токарных и отрезных станках.	2	2.6, 3.3, 3.5, 3.10	ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2	
Вид работ 1.1.3.53	Операции подготовки заготовок с использованием операций	2	2.6, 3.3, 3.5, 3.10	ОК.3, ОК.4, ОК.5,	

	отрезания на горизонтально- фрезерных, токарных и отрезных станках.			ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2	
Вид работ 1.1.3.54	Изготовление деталей типа "Корпус" на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих наружную и внутреннюю резьбу (болт-гайка) на токарных станках.	2	2.5, 2.6, 3.3, 3.5, 3.6, 3.10	ОК.4, ОК.5, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2	
Вид работ 1.1.3.55	Изготовление деталей типа "Корпус" на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих наружную и внутреннюю резьбу (болт-гайка) на токарных станках.	2	2.6, 3.3, 3.5, 3.10	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.56	Изготовление деталей типа "Корпус" на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих наружную и внутреннюю резьбу (болт-гайка) на токарных станках.	2	2.6, 3.3, 3.5, 3.10	ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2	
Вид работ 1.1.3.57	Изготовление деталей типа "Корпус" на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих наружную и внутреннюю резьбу (болт-гайка) на токарных станках.	2	2.6, 3.3, 3.5, 3.10	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2	
Вид работ 1.1.3.58	Изготовление деталей типа "Корпус" на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих наружную и внутреннюю резьбу (болт-гайка) на токарных станках.	2	2.6, 3.3, 3.5, 3.10	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2	
Вид работ 1.1.3.59	Изготовление деталей типа "Корпус" на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих наружную и внутреннюю резьбу (болт-гайка) на токарных станках.	2	2.6, 3.3, 3.5, 3.10	ОК.3, ОК.4, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.60	Изготовление деталей типа "Корпус" на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих наружную и внутреннюю резьбу (болт-гайка) на токарных станках.	1	2.6, 3.3, 3.5, 3.10	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	2.11, 2.12, 3.7, 3.8
Вид работ 1.1.3.61	Изготовление детали №2: "Опорная плита" на вертикально- фрезерном станке; "Вороток" на токарно-винторезном станке.	2	2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 2.9, 2.10, 2.13, 3.3,	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ПК.4.1,	

			3.5, 3.6, 3.9, 3.10, 3.11	ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.62	Изготовление детали №2: "Опорная плита" на вертикально-фрезерном станке; "Вороток" на токарно-винторезном станке.	2	2.1, 2.2, 2.5, 2.6, 2.8, 2.9, 2.10, 3.3, 3.5, 3.6, 3.10	ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.63	Изготовление детали №2: "Опорная плита" на вертикально-фрезерном станке; "Вороток" на токарно-винторезном станке.	2	2.5, 2.6, 2.7, 2.9, 2.10, 2.11, 3.3, 3.5, 3.6, 3.9, 3.10, 3.11	ОК.2, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.64	Изготовление детали №2: "Опорная плита" на вертикально-фрезерном станке; "Вороток" на токарно-винторезном станке.	2	2.6, 3.3, 3.5, 3.6, 3.10	ОК.2, ОК.3, ОК.5, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.65	Изготовление детали №2: "Опорная плита" на вертикально-фрезерном станке; "Вороток" на токарно-винторезном станке.	2	2.5, 2.6, 2.7, 2.9, 3.3, 3.5, 3.6, 3.9, 3.10, 3.11	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.66	Изготовление детали №2: "Опорная плита" на вертикально-фрезерном станке; "Вороток" на токарно-винторезном станке.	2	2.6, 2.7, 2.8, 3.3, 3.5, 3.6, 3.10	ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.67	Изготовление детали №2: "Опорная плита" на вертикально-фрезерном станке; "Вороток" на токарно-винторезном станке.	1	2.6, 3.3, 3.5	ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4,	2.13, 3.10, 3.11

				ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.68	Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках.	2	2.1, 2.5, 2.6, 2.9, 2.10, 3.3, 3.5, 3.9, 3.10, 3.11	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.69	Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках.	2	2.6, 3.3, 3.5, 3.10	ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.70	Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках.	2	2.5, 2.6, 3.3, 3.5, 3.10	ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.71	Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках.	2	2.6, 3.3, 3.5, 3.10	ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.72	Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках.	2	2.5, 2.6, 2.9, 3.3, 3.5, 3.6, 3.9, 3.10, 3.11	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.73	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, 2.9, 2.10, 3.3, 3.5, 3.6, 3.9, 3.10, 3.11	ОК.2, ОК.4, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.74	Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение	2	2.5, 2.6, 3.3, 3.5, 3.10	ОК.3, ОК.4, ОК.5, ПК.4.1, ПК.4.2,	

	конических поверхностей на токарных станках.			ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.75	Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках.	2	2.6, 2.9, 2.10, 3.3, 3.5, 3.6, 3.10	ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.76	Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках.	2	2.6, 3.3, 3.5, 3.10	ОК.3, ОК.4, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.77	Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках.	2	2.6, 2.8, 2.9, 2.10, 3.3, 3.5, 3.6, 3.10	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.78	Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках.	1	2.6, 3.3, 3.5, 3.9	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	2.10, 2.6, 2.9
Вид работ 1.1.3.79	Изготовление деталей типа "Проушина", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих конические поверхности и внутреннюю резьбу на токарных станках.	2	2.5, 2.6, 2.7, 3.3, 3.5, 3.10	ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.80	Изготовление деталей типа "Проушина", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих конические поверхности и внутреннюю резьбу на токарных станках.	2	2.6, 3.3, 3.5, 3.10	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.81	Изготовление деталей типа "Проушина", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих конические поверхности и внутреннюю резьбу на	2	2.6, 2.9, 3.3, 3.5, 3.6, 3.10	ОК.3, ОК.4, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3,	

	токарных станках.			ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.82	Изготовление деталей типа "Проушина", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих конические поверхности и внутреннюю резьбу на токарных станках.	2	2.6, 3.3, 3.5, 3.9, 3.10, 3.11	ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.83	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, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, 3.1, 3.3, 3.5, 3.6, 3.9, 3.10, 3.11	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.84	Изготовление деталей типа "Проушина", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих конические поверхности и внутреннюю резьбу на токарных станках.	2	2.5, 2.6, 3.1, 3.3, 3.5, 3.6, 3.10	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.85	Изготовление деталей типа "Проушина", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих конические поверхности и внутреннюю резьбу на токарных станках.	1	2.6, 3.3, 3.5, 3.10	ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	3.3, 3.5, 3.6
Вид работ 1.1.3.86	Изготовление деталей типа "Окантовка", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей изделия типа "Цанговый зажим" на токарных станках.	2	2.5, 2.6, 2.9, 2.13, 3.3, 3.5, 3.6, 3.10	ОК.3, ОК.4, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.87	Изготовление деталей типа "Окантовка", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей изделия типа "Цанговый зажим" на токарных станках.	2	2.6, 3.3, 3.5, 3.6, 3.10	ОК.2, ОК.3, ОК.6, ОК.7, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.88	Изготовление деталей типа "Окантовка", с использованием	2	2.5, 2.6, 2.7, 2.9,	ОК.3, ОК.4, ОК.5,	

	поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей изделия типа "Цанговый зажим" на токарных станках.		2.10, 3.3, 3.5, 3.6, 3.9, 3.10, 3.11	ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.89	Изготовление деталей типа "Окантовка", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей изделия типа "Цанговый зажим" на токарных станках.	2	2.6, 2.7, 2.9, 2.10, 3.3, 3.5, 3.10	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.90	Изготовление деталей типа "Окантовка", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей изделия типа "Цанговый зажим" на токарных станках.	2	2.5, 2.6, 3.3, 3.5, 3.10	ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.91	Изготовление деталей типа "Окантовка", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей изделия типа "Цанговый зажим" на токарных станках.	2	2.6, 3.3, 3.5, 3.10	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.92	Изготовление деталей типа "Окантовка", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей изделия типа "Цанговый зажим" на токарных станках.	1	2.4, 2.5, 2.6, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.10	ОК.2, ОК.3, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	2.10, 2.9, 3.5
Вид работ 1.1.3.93	Изготовление зубчатых колес, с использованием делительных головок на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Конический хвостовик или конический переходник" на токарных станках.	2	2.6, 3.3, 3.5, 3.6, 3.10	ОК.3, ОК.6, ОК.7, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.94	Изготовление зубчатых колес, с использованием делительных головок на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Конический хвостовик или конический переходник" на токарных станках.	2	2.6, 2.7, 3.3, 3.5, 3.10	ОК.3, ОК.4, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.95	Изготовление зубчатых колес, с использованием делительных головок на фрезерных станках; изготовление деталей типа	2	2.5, 2.6, 3.3, 3.5, 3.6, 3.9, 3.10	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ПК.4.1,	

	"Конический хвостовик или конический переходник" на токарных станках.			ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.96	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, 2.9, 2.10, 3.3, 3.5, 3.6, 3.9, 3.10	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.97	Изготовление зубчатых колес, с использованием делительных головок на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Конический хвостовик или конический переходник" на токарных станках.	2	2.6, 3.3, 3.5, 3.6, 3.9, 3.10, 3.11	ОК.3, ОК.4, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.98	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, 3.3, 3.5, 3.6, 3.10	ОК.3, ОК.4, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.99	Изготовление зубчатых колес, с использованием делительных головок на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Конический хвостовик или конический переходник" на токарных станках.	1	2.6, 3.3, 3.5, 3.10	ОК.3, ОК.4, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	2.13, 3.8
Вид работ 1.1.3.100	Изготовление деталей типа "Кронштейн", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Плашкодержатель" на токарных станках.	2	2.6, 3.3, 3.5, 3.6, 3.10	ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.101	Изготовление деталей типа "Кронштейн", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Плашкодержатель" на токарных станках.	2	2.6, 3.3, 3.5, 3.10	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.102	Изготовление деталей типа "Кронштейн", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Плашкодержатель" на токарных станках.	2	2.6, 3.3, 3.5, 3.10	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3,	

				ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.103	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, 2.6, 2.9, 3.3, 3.5, 3.9, 3.10, 3.11	ОК.1, ОК.2, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.104	Изготовление деталей типа "Кронштейн", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Плашкодержатель" на токарных станках.	2	2.6, 2.8, 2.9, 2.10, 3.3, 3.5, 3.10	ОК.2, ОК.7, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.105	Изготовление деталей типа "Кронштейн", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Плашкодержатель" на токарных станках.	2	2.5, 2.6, 2.7, 2.9, 2.10, 3.3, 3.5, 3.6, 3.9, 3.10	ОК.1, ОК.2, ОК.5, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.106	Изготовление деталей типа "Кронштейн", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Плашкодержатель" на токарных станках.	1	2.6, 2.13, 3.3, 3.5, 3.10	ОК.2, ОК.3, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2	2.9, 3.10
Вид работ 1.1.3.107	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	2.5, 2.6, 2.7, 3.3, 3.5, 3.8, 3.10	ОК.2, ОК.3, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.108	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	2.6, 2.9, 2.10, 2.13, 3.3, 3.5, 3.6, 3.10	ОК.2, ОК.3, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.109	Разработка технологической документации и изготовление зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на фрезерных станках; изготовление зачетно-	2	2.6, 3.3, 3.5, 3.6, 3.10	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.5	

	комплексной детали типа "Оправка" или изделия на токарных станках.				
Вид работ 1.1.3.110	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	2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 3.3, 3.5, 3.10	ОК.2, ОК.3, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.111	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	2.6, 2.9, 2.10, 3.3, 3.5, 3.9, 3.10	ОК.4, ОК.5, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.112	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	2.5, 2.6, 2.8, 2.9, 2.10, 3.3, 3.5, 3.9, 3.10	ОК.2, ОК.3, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.113	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	2.5, 2.6, 2.8, 2.9, 2.10, 3.3, 3.5, 3.6, 3.10	ОК.2, ОК.3, ОК.7, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.114	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	2.5, 2.6, 2.8, 2.9, 2.10, 3.3, 3.5, 3.6, 3.7, 3.10	ОК.3, ОК.4, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.115	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	2.5, 2.6, 3.3, 3.5, 3.6, 3.10	ОК.2, ОК.3, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.116	Изготовление зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на фрезерных станках; изготовление зачетно-комплексной детали типа "Оправка"	2	2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 3.3, 3.5, 3.6, 3.10	ОК.2, ОК.3, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3,	

	или изделия на токарных станках.			ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.117	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	2.5, 2.6, 3.3, 3.5, 3.10	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.118	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	2.5, 2.6, 2.8, 2.9, 2.10, 3.3, 3.5, 3.6, 3.10	ОК.2, ОК.3, ОК.8, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.119	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	2.5, 2.6, 2.8, 2.9, 2.10, 3.3, 3.5, 3.10	ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.5	3.10, 3.11, 3.9
Вид работ 1.1.3.120	Оформление документации зачетно-комплексной работы и устранение дефектов.	2	3.9, 3.10, 3.11	ОК.4, ОК.5, ОК.9, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.121	Оформление документации зачётно-комплексной работы и устранение дефектов.	2	2.7, 3.9, 3.10, 3.11	ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.9, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.122	Оформление документации зачётно-комплексной работы и устранение дефектов.	2	2.7, 3.9, 3.10, 3.11	ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.8, ОК.9, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.123	Доработка технологической документации и доработка зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на станках. Защита работы.	2	2.7, 3.10, 3.11	ОК.1, ОК.3, ОК.6, ОК.9, ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5	
Вид работ 1.1.3.124	Доработка технологической документации и доработка зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на станках. Защита работы.	1	2.7, 3.10	ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.9, ПК.4.5	
III.04	Производственная практика	144			

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.5	
Виды работ 2	Анализировать чертеж детали. Подобрать необходимый набор разметочного, резьбонарезного и мерительного инструмента. Выполнить разметку, сверление и нарезание резьбы на образце.	35		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.	5	3.1	ОК.1, ОК.4, ОК.5, ОК.7	
Содержание работы 2.2	Выполните работу №3: изделие, состоящее из нескольких деталей, содержащих сопрягаемые поверхности и "классные" отверстия и резьбы	10	3.1	ОК.1, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.9	
Содержание работы 2.3	Выполните сборку контрольного изделия, состоящего из нескольких деталей, содержащего отверстия, резьбы и заклепочные соединения.	20	3.1	ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.8	
Виды работ 3	Произвести подготовку и наладку вертикально-фрезерного или широкоуниверсального фрезерного станка для работы.	4		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.	4	3.2	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.5, ОК.9	
Виды работ 4	Провести подготовку и обслуживание необходимой оснастки при изготовлении резьбового соединения и нарезать резьбу, используя метчики и плашки.			ПК.04	

Виды работ 5	Изготовление детали, содержащей два высокоточных ("классных") размера, скосы, уступы, пазы и карманы.	20		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.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.8, ОК.9	
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.	10	3.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.9	
Виды работ 6	Проведение контроля готовых деталей с подбором необходимого инструмента на соответствие чертежу.	16		ПК.05	
Содержание работы 6.1	Подберите и составте заявку на контрольно-измерительный инструмент, проведите необходимые измерения и определите годность детали.	6	3.9	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.9	
Содержание работы 6.2	Произведите измерение, подгонку. сборку изделия, состоящего из нескольких деталей, и определите годность изделия.	10	3.9	ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.5, ОК.9	
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.3, ОК.4, ОК.5, ОК.8	
Виды работ 8	Определение годности отдельных деталей и готового изделия с проверкой работоспособности	4		ПК.05	
Содержание работы 8.1	Подберите необходимый контрольно-измерительный и сборочный инструмент, определите годность деталей изделия и произведите сборку изделия с проверкой работоспособности.	4	3.10	ОК.1, ОК.3, ОК.4, ОК.6, ОК.7, 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.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.8, ОК.9	
Виды работ 10	Определение шероховатости готового изделия (детали).	2		ПК.05	
Содержание работы 10.1	Проведите определение шероховатости готовой детали используя образцы шероховатости или профилометр.	2	3.11	ОК.3, ОК.5, ОК.6	
Виды работ 11	Изготовление детали, содержащие цилиндрические и конические наружные поверхности, отверстие под сопрягаемый размер.	10		ПК.02	
Содержание работы 11.1	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.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.8	
Виды работ 12	Выполнение заточки резцов и сверл с необходимым качеством	6		ПК.02	
Содержание работы 12.1	Используя заточной станок, произвести заточку комплекта инструмента.	6	3.6	ОК.2, ОК.4, ОК.5, ОК.7, ОК.9	
Виды работ 13	Изготовление детали содержащей "классные" размеры, необходимые для изготовления изделия, состоящего из нескольких деталей с сопрягаемыми размерами	16		ПК.03	
Содержание работы 13.1	Оформление необходимой документации и изготовление зачетно-комплексной работы, содержащей "классные" наружных размеры, или "классное" отверстие, выполняемое специинструментом; или изделие, состоящее из нескольких деталей, имеющие сопрягаемые поверхности при заданном виде посадки.	16	3.5	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.8, ОК.9	
Виды работ 14	Изготовление резьбового соединения.	6		ПК.04	
Содержание работы 14.1	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.4, ОК.5, ОК.9	

Виды работ 15	Проведение визуального контроля готовых изделий.	2		ПК.05	
Содержание работы 15.1	Используя технические средства (лупа, шаблон шероховатости, ...) и техдокументацию провести визуальный осмотр изделия на обнаружения дефектов.	2	3.9	ОК.1, ОК.4, ОК.5, ОК.8	
Виды работ 16	Используя контрольно-измерительные приборы провести измерение и определение годности изделия.	4		ПК.05	
Содержание работы 16.1	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.4, ОК.5, ОК.8	
Виды работ 17	Используя шаблон шероховатости или профилометр провести контроль шероховатости поверхности готового изделия	3		ПК.05	
Содержание работы 17.1	Используя шаблон шероховатости или профилометр провести контроль шероховатости поверхности готового изделия	3	3.11	ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.9	
ВСЕГО часов:		396			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов:
Мастерская механическая (Токарный участок), Мастерская механическая
(Фрезерный участок), Мастерская слесарная

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

МДК.04.01 Выполнение работ по профессии «Токарь» или «Фрезеровщик»

Индекс практического занятия, лабораторной работы	Наименование занятия ЛПР	Перечень оборудования
1.1.1.1	Задачи и мероприятия по технике безопасности. Виды инструктажей.	Инструкции по охране труда, Инструкции Е8, Е16, Е42, Е3
1.1.1.2	Задачи и мероприятия по технике безопасности. Виды инструктажей.	Инструкции Е8, Е16, Е42, Е3, Инструкции по охране труда, Инструкции Е8, Е16, Е42, Е3
1.1.1.3	Отработка первичных навыков обслуживания и работы на станках.	Заточный станок, Станки токарные, Станки сверлильные, Широкоуниверсальные фрезерные станки, Станки фрезерные, Станки сверлильные, Вертикально-фрезерный станок
1.1.1.4	Отработка первичных навыков обслуживания и работы на станках.	Заточный станок, Станки токарные, Широкоуниверсальные фрезерные станки, Заточный станок В3-318, Станки фрезерные, Станки сверлильные
1.1.1.5	Установка на станок инструмента, оснастки и приспособлений.	Заточный станок, Станки токарные, Станки сверлильные, Широкоуниверсальные

		фрезерные станки, Заточный станок ВЗ-318, Инструменты и оснастка, Тиски, Станки фрезерные
1.1.1.6	Установка на станок инструмента, оснастки и приспособлений.	Инструменты и оснастка, Станки токарные, Широкоуниверсальные фрезерные станки, Инструменты и оснастка, Станки фрезерные
1.1.1.7	Установка на станок инструмента, оснастки и приспособлений.	Заточный станок, Инструменты и оснастка, Станки токарные, Станки сверлильные, Широкоуниверсальные фрезерные станки, Инструменты и оснастка, Тиски, Делительная головка УДГ-160, Станки фрезерные, Поворотный стол
1.1.1.8	Установка на станок инструмента, оснастки и приспособлений.	Широкоуниверсальные фрезерные станки, Инструменты и оснастка, Тиски, Делительная головка УДГ-160, Станки фрезерные
1.1.2.1	Метрология. Понятие допусков и посадок. Основы взаимозаменяемости. Контрольно-измерительные приборы и инструменты.	ШЦ-1-125, ШЦ-2-250, Калибр-пробки, Готовые детали, Чертежи, Шаблоны, Линейки, Калибр кольца, Готовые изделия, содержащие элементы брака, Таблицы допусков, ШЦ-1-125, ШЦ-2-250, Угольник, Угломер, Калибр-пробки, Готовые детали, Штангенрейсмасс, Инструменты контроля, Готовые изделия, содержащие элементы брака
1.1.2.2	Разметка плоскостная и пространственная. Разметочный инструмент. Методы	Готовые детали, Контрольно-измерительные и разметочные инструменты, Готовые детали,

	выполнения разметки.	Контрольно-измерительные и разметочные инструменты
1.1.2.3	Выполнение плоскостной и пространственной разметки по чертежу и шаблонам. Выполнение контроля разметки.	ШЩ-1-125, ШЩ-2-250, Чертежи, Контрольно-измерительные и разметочные инструменты, ШЩ-1-125, ШЩ-2-250, Угольник, Угломер, Штангенрейсмасс, Контрольно-измерительные и разметочные инструменты
1.1.3.1	Классификация, конструкция станков. Основные приемы управления станками. Классификация режущего инструмента и основы резания.	Станки токарные, Станки фрезерные
1.1.3.3	Классификация, конструкция станков. Основные приемы управления станками.	Заточный станок, Станки токарные, Широкоуниверсальные фрезерные станки, Станки фрезерные, Станки сверлильные
1.1.3.4	Способы крепление заготовок в тисках и других приспособлениях. Подготовка заготовок.	Широкоуниверсальные фрезерные станки, Инструменты и оснастка, Тиски, Станки фрезерные
1.1.3.8	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, Станки сверлильные, Широкоуниверсальные фрезерные станки, Заточный станок ВЗ-318, Станки сверлильные, Горизонтально-фрезерный станок, Вертикально-фрезерный станок
1.1.3.9	Затачивание резцов и сверл в соответствии с обрабатываемым материалом. Основные приемы управления станками. Выполнение простейших работ на горизонтально- и	Инструменты и оснастка, Станки токарные, Станки сверлильные, Инструменты контроля, Широкоуниверсальные фрезерные станки,

	вертикально-фрезерных станках. Выполнение простейших работ на токарных станках.	Инструменты и оснастка, Станки фрезерные, Контрольно-измерительные и разметочные инструменты, Инструменты контроля
1.1.3.10	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, Станки сверлильные, Широкоуниверсальные фрезерные станки, Заточный станок В3-318, Станки сверлильные
1.1.3.11	Фрезерование плоских поверхностей на широкоуниверсальных и горизонтально-фрезерных станках.	Широкоуниверсальные фрезерные станки, Инструменты и оснастка, Контрольно-измерительные и разметочные инструменты, Горизонтально-фрезерный станок
1.1.3.12	Задание параметров операций обработки для фрезерного станка.	Широкоуниверсальные фрезерные станки, Станки фрезерные
1.1.3.13	Задание параметров операций обработки для фрезерного станка.	Инструменты и оснастка, Станки токарные, Контрольно-измерительные и разметочные инструменты, Широкоуниверсальные фрезерные станки, Инструменты и оснастка, Станки фрезерные, Контрольно-измерительные и разметочные инструменты
1.1.3.14	Задание параметров операций обработки для фрезерного станка.	Широкоуниверсальные фрезерные станки, Инструменты и оснастка, Станки фрезерные
1.1.3.17	Фрезерование плоских	Станки фрезерные

	поверхностей на универсальных станках. Фрезерование уступов. Точение цилиндрических поверхностей. Точение конических поверхностей.	
1.1.3.19	Точение фасонных поверхностей. Сверление. Нарезание резьбы. Специальные операции фрезерования.	ШЦ-1-125, Калибр-пробки, Инструменты и оснастка, Станки токарные, Широкоуниверсальные фрезерные станки, Инструменты и оснастка, Станки фрезерные, Инструменты контроля
1.1.3.20	Точение фасонных поверхностей. Сверление. Нарезание резьбы. Специальные операции фрезерования.	ШЦ-1-125, ШЦ-2-250, Калибр-пробки, Чертежи, Заточный станок, Инструменты и оснастка, Станки токарные, Контрольно-измерительные и разметочные инструменты, Станки сверлильные, ШЦ-1-125, ШЦ-2-250, Угольник, Угломер, Широкоуниверсальные фрезерные станки, Инструменты и оснастка, Тиски, Станки фрезерные, Инструменты контроля
1.1.3.21	Точение фасонных поверхностей. Сверление. Нарезание резьбы. Специальные операции фрезерования.	Инструменты и оснастка, Станки токарные, Инструменты контроля, Широкоуниверсальные фрезерные станки, Инструменты и оснастка, Тиски, Делительная головка УДГ-160, Станки фрезерные, Поворотный стол, Инструменты контроля
1.1.3.22	Точение фасонных поверхностей. Растворение. Сверление. Нарезание резьбы. Специальные операции	Заточный станок, Инструменты и оснастка, Станки токарные, Контрольно-измерительные и разметочные инструменты,

	фрезерования с использованием поворотных столов и спецоснастки.	Широкоуниверсальные фрезерные станки, Инструменты и оснастка, Станки фрезерные, Инструменты контроля
1.1.3.23	Точение конических и фасонных поверхностей.	Инструменты и оснастка, Станки токарные, Контрольно-измерительные и разметочные инструменты
1.1.3.24	Корректировка параметров обработки в зависимости от последовательности операций, типов материала, операций и возможностей станка.	Инструменты и оснастка, Станки токарные, Контрольно-измерительные и разметочные инструменты, Широкоуниверсальные фрезерные станки, Инструменты и оснастка, Станки фрезерные
1.1.3.25	Корректировка параметров обработки в зависимости от последовательности операций, типов материала, операций и возможностей станка.	Станки токарные, Контрольно-измерительные и разметочные инструменты, Широкоуниверсальные фрезерные станки, Инструменты и оснастка, Станки фрезерные
1.1.3.26	Сверление на токарных станках.	Инструменты и оснастка, Станки токарные, Инструменты контроля
1.1.3.27	Нарезание резьбы.	Калибр-пробки, Шаблоны, Инструменты и оснастка, Станки токарные, Контрольно-измерительные и разметочные инструменты, Калибр кольца
1.1.3.28	Нарезание резьбы.	Инструменты и оснастка, Станки токарные, Контрольно-измерительные и разметочные инструменты, Инструменты контроля
1.1.3.29	Изготовление деталей изделия повышенной точности.	Инструменты и оснастка, Станки токарные, Контрольно-измерительные и разметочные

		инструменты, Таблицы допусков, Широкоуниверсальные фрезерные станки, Инструменты и оснастка, Станки фрезерные, Инструменты контроля
1.1.3.30	Изготовление деталей изделия повышенной точности.	Заточный станок, Инструменты и оснастка, Станки токарные, Инструменты контроля, Широкоуниверсальные фрезерные станки, Инструменты и оснастка, Инструменты контроля
1.1.3.31	Изготовление деталей изделия повышенной точности.	ШЦ-1-125, ШЦ-2-250, Калибр-пробки, Чертежи, Инструменты и оснастка, Станки токарные, Контрольно-измерительные и разметочные инструменты, Инструменты контроля, ШЦ-1-125, ШЦ-2-250, Угольник, Угломер, Широкоуниверсальные фрезерные станки, Штангенрейсмасс, Инструменты и оснастка, Станки фрезерные, Контрольно-измерительные и разметочные инструменты
1.1.3.32	Фрезерование кратных элементов с использованием делительной головки, или поворотного стола.	Широкоуниверсальные фрезерные станки, Делительная головка УДГ-160, Станки фрезерные
1.1.3.33	Фрезерование кратных элементов с использованием делительной головки, или поворотного стола.	Широкоуниверсальные фрезерные станки, Тиски, Делительная головка УДГ-160, Станки фрезерные
1.1.3.34	Фрезерование кратных элементов с использованием делительной головки, или	Широкоуниверсальные фрезерные станки, Делительная головка УДГ-160, Станки

	поворотного стола.	фрезерные, Поворотный стол
1.1.3.35	Фрезерование кратных элементов с использованием делительной головки, или поворотного стола.	Широкоуниверсальные фрезерные станки, Инструменты и оснастка, Делительная головка УДГ-160, Контрольно-измерительные и разметочные инструменты, Поворотный стол
1.1.3.36	Установка инструментов, зажимного приспособления для обрабатываемых деталей обрабатываемого изделия на станке.	Инструменты и оснастка, Станки токарные, Инструменты и оснастка, Станки фрезерные
1.1.3.37	Установка инструментов, зажимного приспособления для обрабатываемых деталей обрабатываемого изделия на станке.	Инструменты и оснастка, Станки токарные, Контрольно-измерительные и разметочные инструменты, Широкоуниверсальные фрезерные станки, Инструменты и оснастка, Станки фрезерные, Контрольно-измерительные и разметочные инструменты
1.1.3.38	Обработка, проверка и поддержание точности размеров в пределах погрешностей.	ШЦ-1-125, Инструменты и оснастка, Станки токарные, Инструменты контроля, ШЦ-1-125, Угольник, Широкоуниверсальные фрезерные станки, Инструменты и оснастка, Тиски, Станки фрезерные
1.1.3.39	Обработка, проверка и поддержание точности размеров в пределах погрешностей.	Инструменты и оснастка, Станки токарные, Контрольно-измерительные и разметочные инструменты, Инструменты контроля, Таблицы допусков, Широкоуниверсальные фрезерные станки, Инструменты и оснастка, Станки фрезерные,

		Инструменты контроля
1.1.3.40	Обработка, проверка и поддержание точности размеров в пределах погрешностей.	Станки токарные, Контрольно-измерительные и разметочные инструменты, Инструменты контроля, Таблицы допусков, Широкоуниверсальные фрезерные станки, Станки фрезерные
1.1.3.42	Брак при работе. Причины и способы его предупреждения. Определение годности деталей.	Инструменты контроля, Таблицы допусков, Контрольно-измерительные и разметочные инструменты, Инструменты контроля
1.1.3.43	Брак при работе. Причины и способы его предупреждения. Определение годности деталей.	Контрольно-измерительные и разметочные инструменты, Готовые изделия, содержащие элементы брака, Контрольно-измерительные и разметочные инструменты, Готовые изделия, содержащие элементы брака
1.1.3.46	Специальные операции точения и фрезерования; необходимые инструменты и оборудование.	Заточный станок, Инструменты и оснастка, Станки токарные, Контрольно-измерительные и разметочные инструменты, Широкоуниверсальные фрезерные станки, Инструменты и оснастка, Тиски, Делительная головка УДГ-160, Станки фрезерные, Контрольно-измерительные и разметочные инструменты, Поворотный стол
1.1.3.47	Специальные операции точения и фрезерования; необходимые инструменты и оборудование.	Станки токарные, Контрольно-измерительные и разметочные инструменты, Инструменты контроля, Широкоуниверсальные фрезерные станки, Инструменты и оснастка, Станки фрезерные, Контрольно-измерительные и разметочные

		инструменты, Инструменты контроля
1.1.3.48	Специальные операции точения и фрезерования; необходимые инструменты и оборудование.	Инструменты и оснастка, Станки токарные, Инструменты контроля, Широкоуниверсальные фрезерные станки, Инструменты и оснастка, Станки фрезерные, Инструменты контроля
1.1.3.49	Специальные операции точения и фрезерования; необходимые инструменты и оборудование.	Инструменты и оснастка, Станки токарные, Широкоуниверсальные фрезерные станки, Инструменты и оснастка, Станки фрезерные
1.1.3.50	Подбор параметров обработки в зависимости от свойств металла и инструментов.	Инструменты и оснастка, Станки токарные, Справочная литература, Инструменты и оснастка, Станки фрезерные

МДК.04.02 Основы слесарного дела

Индекс практического занятия, лабораторной работы	Наименование занятия ЛПР	Перечень оборудования
2.1.1.2	Задачи и мероприятия по технике безопасности.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome
2.1.1.3	Виды инструктажей.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome
2.1.1.4	Виды инструктажей.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google

		Chrome
2.2.1.2	Виды контроля. Нормы и методы контроля.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome
2.2.1.3	Виды контроля. Нормы и методы контроля.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome
2.2.2.1	Контрольно-измерительные приборы и инструменты.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Комплект контрольного инструмента
2.2.2.2	Контрольно-измерительные приборы и инструменты.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Комплект контрольного инструмента
2.2.2.3	Контрольно-измерительные приборы и инструменты.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Комплект контрольного инструмента
2.2.3.1	Понятие допусков и посадок. Основы взаимозаменяемости.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Комплект контрольного инструмента
2.2.3.2	Понятие допусков и посадок. Основы взаимозаменяемости.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Комплект контрольного инструмента
2.2.3.3	Понятие допусков и посадок. Основы взаимозаменяемости.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Комплект контрольного инструмента
2.2.3.4	Понятие допусков и посадок.	Персональный компьютер,

	Основы взаимозаменяемости.	Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Комплект контрольного инструмента
2.4.1.2	Правила заполнения спецификаций. Оформление нормативно-технической документации.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome
2.4.1.3	Правила заполнения спецификаций. Оформление нормативно-технической документации.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Microsoft Office Professional Plus 2019
2.4.1.4	Правила заполнения спецификаций. Оформление нормативно-технической документации.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Microsoft Office Professional Plus 2019
2.5.1.1	Слесарный инструмент. Классификация и назначение.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Верстак, комплект слесарного инструмента
2.5.1.2	Слесарный инструмент. Классификация и назначение.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Верстак, Поворотные слесарные тиски, Дрель пневматическая, Редукторный сверлильный станок с автоподачей, Ресивер для компрессора
2.5.1.3	Слесарный инструмент. Классификация и назначение.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Верстак, комплект слесарного инструмента
2.5.1.4	Слесарный инструмент. Классификация и назначение.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Верстак, комплект

		слесарного инструмента
2.5.1.5	Виды и классификация слесарных работ.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome
2.5.1.6	Виды и классификация слесарных работ.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome
2.5.1.7	Виды и классификация слесарных работ.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Верстак, комплект слесарного инструмента
2.5.1.8	Виды и классификация слесарно-сборочных работ.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Верстак, комплект слесарного инструмента
2.5.1.9	Виды и классификация слесарно-сборочных работ.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Верстак, комплект слесарного инструмента
2.5.1.10	Виды и классификация слесарно-сборочных работ.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Верстак, комплект слесарного инструмента
2.5.1.11	Виды, классификация и особенности работ пневмоинструментом.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Верстак, комплект слесарного инструмента
2.5.1.12	Виды, классификация и особенности работ пневмоинструментом.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Верстак, Клепальный молоток ударного действия,

		Дрель реверсивная пневматическая
2.5.1.13	Виды, классификация и особенности работ пневмоинструментом.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Верстак, Клепальный молоток ударного действия, Дрель реверсивная пневматическая
2.5.1.14	Виды, классификация и особенности работ пневмоинструментом.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Верстак, Клепальный молоток ударного действия, Дрель реверсивная пневматическая
2.5.2.2	Герметизация и виды герметиков.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome
2.5.2.3	Герметизация и виды герметиков.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome
2.6.1.2	Требования к заклёпочным соединениям.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome
2.6.1.3	Требования к заклёпочным соединениям.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome
2.6.1.4	Требования к заклёпочным соединениям.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome
2.6.1.5	Требования к заклёпочным соединениям.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google

		Chrome
2.6.1.6	Специальные виды клепки.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Дрель пневматическая, Пресс для ВСС, Пневматический заклепочник, Пневматический резьбовой заклепочник
2.6.1.7	Специальные виды клепки.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Пресс для ВСС, Пневматический заклепочник, Пневматический резьбовой заклепочник
2.6.1.8	Специальные виды клепки.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Верстак, Поворотные слесарные тиски, Дрель пневматическая, Пресс для ВСС, Ручной пневмо-пресс, Пневматический резьбовой заклепочник, Ресивер для компрессора, Комплект контрольного инструмента, Рычажная быстрозажимная F-образная струбцина, Шланг на катушке
2.6.1.9	Брак при работе. Причины и способы его предупреждения.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Комплект контрольного инструмента
2.6.2.1	Брак при работе. Причины и способы его предупреждения.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Комплект контрольного инструмента

2.6.2.2	Брак при работе. Причины и способы его предупреждения.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Комплект контрольного инструмента
2.6.2.3	Брак при работе. Причины и способы его предупреждения.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Комплект контрольного инструмента

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	Виды брака при выполнении токарных и фрезерных операций.	
1.1.2.4	Виды брака при выполнении токарных и фрезерных операций.	
1.1.2.5	Определение годности деталей	

	или готового изделия.	
1.1.2.6	Определение годности деталей или готового изделия.	
1.1.3.1	Ознакомление с оборудованием мастерской измерительными, разметочными и рабочими инструментами.	
1.1.3.2	Ознакомление с оборудованием мастерской измерительными, разметочными и рабочими инструментами.	
1.1.3.3	Токарные и фрезерные станки, классификация, конструкция и их наладка.	
1.1.3.4	Ознакомление с видами, классификацией фрез, токарных резцов и видами работ.	
1.1.3.5	Ознакомление с видами, классификацией фрез, токарных резцов и видами работ.	
1.1.3.6	Отработка способов и видов фрезерования и точения.	
1.1.3.7	Отработка способов и видов фрезерования и точения.	
1.1.3.8	Отработка способов и видов фрезерования и точения.	
1.1.3.9	Ознакомление с видами, классификацией фрез, токарных резцов и видами работ.	
1.1.3.10	Отработка способов и видов фрезерования и точения.	
1.1.3.11	Отработка способов и видов фрезерования и точения.	
1.1.3.12	Отработка способов и видов фрезерования и точения.	
1.1.3.13	Отработка навыков и приемов работы на станках. Изготовление зачетной работы	

	№1.	
1.1.3.14	Отработка навыков и приемов работы на станках. Изготовление зачетной работы №1.	
1.1.3.15	Отработка навыков и приемов работы на станках. Изготовление зачетной работы №1.	
1.1.3.16	Отработка навыков и приемов работы на станках.	
1.1.3.17	Фрезерование параллельных поверхностей на горизонтально-фрезерном станке, точение ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке.	
1.1.3.18	Фрезерование параллельных поверхностей на горизонтально-фрезерном станке, точение ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке.	
1.1.3.19	Фрезерование параллельных поверхностей на горизонтально-фрезерном станке, точение ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке.	
1.1.3.20	Фрезерование базовых поверхностей на горизонтально-фрезерном станке, точение ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке.	
1.1.3.21	Фрезерование базовых поверхностей на горизонтально-фрезерном станке, точение ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке.	
1.1.3.22	Фрезерование базовых поверхностей на горизонтально-фрезерном станке, точение	

	ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке.	
1.1.3.23	Фрезерование поверхностей на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке.	
1.1.3.24	Фрезерование поверхностей на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке.	
1.1.3.25	Фрезерование поверхностей на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке.	
1.1.3.26	Фрезерование поверхностей на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке.	
1.1.3.27	Фрезерование скосов и пазов на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков имеющих высокоточные размеры на, токарно-винторезном станке.	
1.1.3.28	Фрезерование скосов и пазов на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков имеющих высокоточные размеры на, токарно-винторезном станке.	
1.1.3.29	Фрезерование скосов и пазов на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков имеющих высокоточные размеры на, токарно-винторезном станке.	

1.1.3.30	Фрезерование скосов и пазов на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков имеющих высокоточные размеры на, токарно-винторезном станке.	
1.1.3.31	Фрезерование скосов и пазов на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков имеющих высокоточные размеры на, токарно-винторезном станке.	
1.1.3.32	Фрезерование скосов и пазов на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков имеющих высокоточные размеры на, токарно-винторезном станке.	
1.1.3.33	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей наружную резьбу на токарно- винторезном станке.	
1.1.3.34	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей наружную резьбу на токарно- винторезном станке.	
1.1.3.35	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей наружную резьбу на токарно- винторезном станке.	
1.1.3.36	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали	

	имеющей наружную резьбу на токарно- винторезном станке.	
1.1.3.37	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей наружную резьбу на токарно- винторезном станке.	
1.1.3.38	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей наружную резьбу на токарно- винторезном станке.	
1.1.3.39	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей наружную резьбу на токарно- винторезном станке.	
1.1.3.40	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей наружную резьбу на токарно- винторезном станке.	
1.1.3.41	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей высокоточные размеры и наружную резьбу на токарно- винторезном станке.	
1.1.3.42	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей высокоточные размеры и наружную резьбу на токарно- винторезном станке.	

1.1.3.43	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей высокоточные размеры и наружную резьбу на токарно- винторезном станке.	
1.1.3.44	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей высокоточные размеры и наружную резьбу на токарно- винторезном станке.	
1.1.3.45	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей высокоточные размеры и наружную резьбу на токарно- винторезном станке.	
1.1.3.46	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей высокоточные размеры и наружную резьбу на токарно- винторезном станке.	
1.1.3.47	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей высокоточные размеры внутреннюю и наружную резьбу на токарно- винторезном станке.	
1.1.3.48	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали	

	имеющей высокоточные размеры внутреннюю и наружную резьбу на токарно-винторезном станке.	
1.1.3.49	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей высокоточные размеры внутреннюю и наружную резьбу на токарно-винторезном станке.	
1.1.3.50	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей высокоточные размеры внутреннюю и наружную резьбу на токарно-винторезном станке.	
1.1.3.51	Операции подготовки заготовок с использованием операций отрезания на горизонтально-фрезерных, токарных и отрезных станках.	
1.1.3.52	Операции подготовки заготовок с использованием операций отрезания на горизонтально-фрезерных, токарных и отрезных станках.	
1.1.3.53	Операции подготовки заготовок с использованием операций отрезания на горизонтально-фрезерных, токарных и отрезных станках.	
1.1.3.54	Изготовление деталей типа "Корпус" на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих наружную и внутреннюю резьбу (болт-гайка) на токарных	

	станках.	
1.1.3.55	Изготовление деталей типа "Корпус" на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих наружную и внутреннюю резьбу (болт-гайка) на токарных станках.	
1.1.3.56	Изготовление деталей типа "Корпус" на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих наружную и внутреннюю резьбу (болт-гайка) на токарных станках.	
1.1.3.57	Изготовление деталей типа "Корпус" на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих наружную и внутреннюю резьбу (болт-гайка) на токарных станках.	
1.1.3.58	Изготовление деталей типа "Корпус" на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих наружную и внутреннюю резьбу (болт-гайка) на токарных станках.	
1.1.3.59	Изготовление деталей типа "Корпус" на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих наружную и внутреннюю резьбу (болт-гайка) на токарных станках.	
1.1.3.60	Изготовление деталей типа "Корпус" на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих наружную и внутреннюю резьбу (болт-гайка) на токарных станках.	
1.1.3.61	Изготовление детали №2: "Опорная плита" на вертикально-фрезерном станке; "Вороток" на	

	токарно-винторезном станке.	
1.1.3.62	Изготовление детали №2: "Опорная плита" на вертикально-фрезерном станке; "Вороток" на токарно-винторезном станке.	
1.1.3.63	Изготовление детали №2: "Опорная плита" на вертикально-фрезерном станке; "Вороток" на токарно-винторезном станке.	
1.1.3.64	Изготовление детали №2: "Опорная плита" на вертикально-фрезерном станке; "Вороток" на токарно-винторезном станке.	
1.1.3.65	Изготовление детали №2: "Опорная плита" на вертикально-фрезерном станке; "Вороток" на токарно-винторезном станке.	
1.1.3.66	Изготовление детали №2: "Опорная плита" на вертикально-фрезерном станке; "Вороток" на токарно-винторезном станке.	
1.1.3.67	Изготовление детали №2: "Опорная плита" на вертикально-фрезерном станке; "Вороток" на токарно-винторезном станке.	
1.1.3.68	Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках.	
1.1.3.69	Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках.	
1.1.3.70	Выполнение кратных элементов с использованием делительной	

	головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках.	
1.1.3.71	Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках.	
1.1.3.72	Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках.	
1.1.3.73	Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках.	
1.1.3.74	Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках.	
1.1.3.75	Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках.	
1.1.3.76	Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках.	

1.1.3.77	Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках.	
1.1.3.78	Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках.	
1.1.3.79	Изготовление деталей типа "Проушина", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих конические поверхности и внутреннюю резьбу на токарных станках.	
1.1.3.80	Изготовление деталей типа "Проушина", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих конические поверхности и внутреннюю резьбу на токарных станках.	
1.1.3.81	Изготовление деталей типа "Проушина", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих конические поверхности и внутреннюю резьбу на токарных станках.	
1.1.3.82	Изготовление деталей типа "Проушина", с использованием поворотного стола на фрезерных станках;	

	изготовление деталей имеющих конические поверхности и внутреннюю резьбу на токарных станках.	
1.1.3.83	Изготовление деталей типа "Проушина", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих конические поверхности и внутреннюю резьбу на токарных станках.	
1.1.3.84	Изготовление деталей типа "Проушина", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих конические поверхности и внутреннюю резьбу на токарных станках.	
1.1.3.85	Изготовление деталей типа "Проушина", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих конические поверхности и внутреннюю резьбу на токарных станках.	
1.1.3.86	Изготовление деталей типа "Окантовка", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей изделия типа "Цанговый зажим" на токарных станках.	
1.1.3.87	Изготовление деталей типа "Окантовка", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей изделия	

	типа "Цанговый зажим" на токарных станках.	
1.1.3.88	Изготовление деталей типа "Окантовка", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей изделия типа "Цанговый зажим" на токарных станках.	
1.1.3.89	Изготовление деталей типа "Окантовка", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей изделия типа "Цанговый зажим" на токарных станках.	
1.1.3.90	Изготовление деталей типа "Окантовка", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей изделия типа "Цанговый зажим" на токарных станках.	
1.1.3.91	Изготовление деталей типа "Окантовка", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей изделия типа "Цанговый зажим" на токарных станках.	
1.1.3.92	Изготовление деталей типа "Окантовка", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей изделия типа "Цанговый зажим" на токарных станках.	
1.1.3.93	Изготовление зубчатых колес, с использованием делительных головок на фрезерных станках;	

	изготовление деталей типа "Конический хвостовик или конический переходник" на токарных станках.	
1.1.3.94	Изготовление зубчатых колес, с использованием делительных головок на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Конический хвостовик или конический переходник" на токарных станках.	
1.1.3.95	Изготовление зубчатых колес, с использованием делительных головок на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Конический хвостовик или конический переходник" на токарных станках.	
1.1.3.96	Изготовление зубчатых колес, с использованием делительных головок на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Конический хвостовик или конический переходник" на токарных станках.	
1.1.3.97	Изготовление зубчатых колес, с использованием делительных головок на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Конический хвостовик или конический переходник" на токарных станках.	
1.1.3.98	Изготовление зубчатых колес, с использованием делительных головок на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Конический хвостовик или конический переходник" на токарных станках.	
1.1.3.99	Изготовление зубчатых колес, с	

	использованием делительных головок на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Конический хвостовик или конический переходник" на токарных станках.	
1.1.3.100	Изготовление деталей типа "Кронштейн", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Плашкодержатель" на токарных станках.	
1.1.3.101	Изготовление деталей типа "Кронштейн", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Плашкодержатель" на токарных станках.	
1.1.3.102	Изготовление деталей типа "Кронштейн", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Плашкодержатель" на токарных станках.	
1.1.3.103	Изготовление деталей типа "Кронштейн", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Плашкодержатель" на токарных станках.	
1.1.3.104	Изготовление деталей типа "Кронштейн", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Плашкодержатель" на	

	токарных станках.	
1.1.3.105	Изготовление деталей типа "Кронштейн", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Плашкодержатель" на токарных станках.	
1.1.3.106	Изготовление деталей типа "Кронштейн", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Плашкодержатель" на токарных станках.	
1.1.3.107	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.	
1.1.3.108	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.	
1.1.3.109	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.	
1.1.3.110	Изготовление зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на фрезерных станках; изготовление зачетно-комплексной детали типа "Оправка" или изделия на токарных станках.	
1.1.3.111	Изготовление зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на фрезерных станках; изготовление зачетно-комплексной детали типа "Оправка" или изделия на токарных станках.	
1.1.3.112	Изготовление зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на фрезерных станках; изготовление зачетно-комплексной детали типа "Оправка" или изделия на токарных станках.	
1.1.3.113	Изготовление зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на фрезерных станках; изготовление зачетно-комплексной детали типа "Оправка" или изделия на	

	токарных станках.	
1.1.3.114	Изготовление зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на фрезерных станках; изготовление зачетно-комплексной детали типа "Оправка" или изделия на токарных станках.	
1.1.3.115	Изготовление зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на фрезерных станках; изготовление зачетно-комплексной детали типа "Оправка" или изделия на токарных станках.	
1.1.3.116	Изготовление зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на фрезерных станках; изготовление зачетно-комплексной детали типа "Оправка" или изделия на токарных станках.	
1.1.3.117	Изготовление зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на фрезерных станках; изготовление зачетно-комплексной детали типа "Оправка" или изделия на токарных станках.	
1.1.3.118	Изготовление зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием	

	необходимых приспособлений на фрезерных станках; изготовление зачетно-комплексной детали типа "Оправка" или изделия на токарных станках.	
1.1.3.119	Изготовление зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на фрезерных станках; изготовление зачетно-комплексной детали типа "Оправка" или изделия на токарных станках.	
1.1.3.120	Оформление документации зачётно-комплексной работы и устранение дефектов.	
1.1.3.121	Оформление документации зачётно-комплексной работы и устранение дефектов.	
1.1.3.122	Оформление документации зачётно-комплексной работы и устранение дефектов.	
1.1.3.123	Доработка технологической документации и доработка зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на станках. Защита работы.	
1.1.3.124	Доработка технологической документации и доработка зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на станках. Защита работы.	

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

МДК.04.01 Выполнение работ по профессии «Токарь» или «Фрезеровщик»

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

МДК.04.02 Основы слесарного дела

№	Библиографическое описание	Тип (основной источник, дополнительный источник, электронный ресурс)
1.	Мычко, В. С. Слесарное дело : учебное пособие / В. С. Мычко. - Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. - 216 с. - Текст: электронный: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/93436.html . - Режим доступа: для авторизир. пользователей	[основная]
2.	Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела : учебник для СПО / Н.И. Макиенко. - 5-е изд., стер. - М. : Высш. шк, 2001. - 334 с.	[основная]

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.

Консультации для обучающихся предусмотрены в период реализации программы профессионального модуля. Формы проведения консультаций групповые.

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 обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное образование или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля ПМ.04. Выполнение работ по профессиям рабочих: "Токарь", "Фрезеровщик". Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

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

4.1. Текущий контроль

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

МДК.04.01 Выполнение работ по профессии «Токарь» или «Фрезеровщик»

Индекс профессиональной компетенции	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Индекс темы занятия
Текущий контроль № 1.		
Метод и форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом) Вид контроля: Демонстрационная практическая работа		
ПК.4.1	Знать	1.1.1.2, 1.1.1.3,
ПК.4.2	устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках	1.1.1.4, 1.1.1.5, 1.1.1.6, 1.1.1.7
ПК.4.1	Знать	1.1.1.2, 1.1.1.3,
ПК.4.2	последовательность и содержание настройки горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станков	1.1.1.4, 1.1.1.5, 1.1.1.6, 1.1.1.7
ПК.4.1	Уметь	1.1.1.3, 1.1.1.4,
ПК.4.2	выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления	1.1.1.5, 1.1.1.6, 1.1.1.7
Текущий контроль № 2.		
Метод и форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом) Вид контроля: Опрос и демонстрация приёмов работы на универсальных металлорежущих станках		
ПК.4.1	Знать	1.1.1.1, 1.1.1.2,
ПК.4.2	состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков	1.1.1.3, 1.1.1.4, 1.1.1.5
ПК.4.1	Знать	1.1.1.2, 1.1.1.4,

ПК.4.2	состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика и токаря	1.1.1.5
ПК.4.1	Знать	1.1.1.1, 1.1.1.4
ПК.4.2	требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении фрезерных и токарных работ	
ПК.4.5	Знать виды и содержание технологической документации, используемой в организации	1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.3

Текущий контроль № 3.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом)

Вид контроля: Опрос и демонстрация приёмов работы

ПК.4.1	Знать	1.1.3.5
ПК.4.2	назначение и свойства смазочно-охлаждающих жидкостей, применяемых при фрезеровании и точении	

Текущий контроль № 4.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом)

Вид контроля: Опрос и демонстрация приёмов работы

ПК.4.1	Знать	1.1.1.8, 1.1.3.1,
ПК.4.2	устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках	1.1.3.2, 1.1.3.4, 1.1.3.8
ПК.4.1	Знать	1.1.1.2, 1.1.1.3,
ПК.4.2	установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ	1.1.1.4, 1.1.1.5, 1.1.1.6, 1.1.1.7, 1.1.1.8, 1.1.3.2, 1.1.3.8, 1.1.3.9
ПК.4.1	Уметь	1.1.1.5, 1.1.3.3,
ПК.4.2	затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом	1.1.3.5, 1.1.3.6, 1.1.3.8, 1.1.3.9

Текущий контроль № 5.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом)

Вид контроля: Опрос и демонстрация приёмов работы на универсальных металлорежущих станках

ПК.4.1	Знать	1.1.1.2, 1.1.1.3,
--------	--------------	-------------------

	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, 1.1.1.7, 1.1.1.8, 1.1.3.1, 1.1.3.2, 1.1.3.3, 1.1.3.4, 1.1.3.5, 1.1.3.6, 1.1.3.7, 1.1.3.9, 1.1.3.11, 1.1.3.13, 1.1.3.16
ПК.4.1	Знать устройство и правила использования горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станков	1.1.1.2, 1.1.1.3, 1.1.1.4, 1.1.1.5, 1.1.1.7, 1.1.1.8, 1.1.3.2, 1.1.3.3, 1.1.3.4, 1.1.3.8, 1.1.3.9, 1.1.3.10, 1.1.3.11, 1.1.3.12, 1.1.3.13, 1.1.3.14, 1.1.3.16, 1.1.3.17
ПК.4.1	Знать последовательность и содержание настройки горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станков	1.1.1.8, 1.1.3.2, 1.1.3.8, 1.1.3.12, 1.1.3.13, 1.1.3.14, 1.1.3.16, 1.1.3.17
ПК.4.1	Уметь 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, 1.1.1.7, 1.1.1.8, 1.1.3.1, 1.1.3.3, 1.1.3.4, 1.1.3.9, 1.1.3.11, 1.1.3.12, 1.1.3.13, 1.1.3.14, 1.1.3.15, 1.1.3.16

Текущий контроль № 6.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом)

Вид контроля: Опрос и демонстрация приёмов работы на универсальных

металлорежущих станках

ПК.4.5	Знать способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей фрезерованных и токарных деталей	1.1.1.1, 1.1.2.1, 1.1.2.2
ПК.4.5	Уметь выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при фрезеровании и токарной обработке поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам	1.1.2.2, 1.1.2.3, 1.1.3.6, 1.1.3.9, 1.1.3.20
ПК.4.1	Уметь	1.1.3.8
ПК.4.2	применять смазочно-охлаждающие жидкости	
ПК.4.1	Уметь	1.1.2.1, 1.1.2.2,
ПК.4.2	контролировать геометрические параметры резцов и сверл	1.1.2.3, 1.1.3.3, 1.1.3.5, 1.1.3.6, 1.1.3.8, 1.1.3.9, 1.1.3.10

Текущий контроль № 7.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом)

Вид контроля: Опрос и демонстрация приёмов работы на универсальных металлорежущих станках

ПК.4.1	Уметь	1.1.1.2, 1.1.3.13,
ПК.4.2	проверять исправность и работоспособность горизонтальных и вертикальных фрезерных и токарных станков	1.1.3.15, 1.1.3.16, 1.1.3.18, 1.1.3.22, 1.1.3.25
ПК.4.1	Уметь	1.1.1.2, 1.1.1.3,
ПК.4.2	выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков	1.1.1.4, 1.1.1.5, 1.1.3.1, 1.1.3.9, 1.1.3.13, 1.1.3.16, 1.1.3.18, 1.1.3.25
ПК.4.1	Уметь выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика и токаря	1.1.1.4, 1.1.1.5, 1.1.3.1, 1.1.3.12, 1.1.3.13, 1.1.3.16,

ПК.4.2		1.1.3.18, 1.1.3.22, 1.1.3.23, 1.1.3.24, 1.1.3.25, 1.1.3.26
--------	--	---

Текущий контроль № 8.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом)

Вид контроля: Опрос и демонстрация приёмов работы на универсальных металлорежущих станках

ПК.4.1	Знать	1.1.1.3, 1.1.1.7,
ПК.4.2	приемы и правила установки режущих инструментов на фрезерных и токарных станках	1.1.3.5, 1.1.3.6, 1.1.3.7, 1.1.3.9, 1.1.3.12, 1.1.3.13, 1.1.3.14, 1.1.3.15, 1.1.3.20, 1.1.3.22, 1.1.3.29
ПК.4.1	Знать	1.1.3.18,
ПК.4.2	последовательность и содержание настройки горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станков	1.1.3.19, 1.1.3.20, 1.1.3.21, 1.1.3.23, 1.1.3.24, 1.1.3.25, 1.1.3.30, 1.1.3.32, 1.1.3.33, 1.1.3.34
ПК.4.1	Знать	1.1.1.7, 1.1.3.5,
ПК.4.2	правила и приемы установки и закрепления заготовок без выверки	1.1.3.14, 1.1.3.19, 1.1.3.25, 1.1.3.27, 1.1.3.30
ПК.4.1	Знать	1.1.1.2, 1.1.1.3,
	органы управления горизонтальными и вертикальными универсальными фрезерными и	1.1.1.4, 1.1.1.6, 1.1.1.8, 1.1.3.1,

ПК.4.2	универсальных токарных станками	1.1.3.3, 1.1.3.4, 1.1.3.10, 1.1.3.13, 1.1.3.16, 1.1.3.18, 1.1.3.19, 1.1.3.21, 1.1.3.24, 1.1.3.25, 1.1.3.26, 1.1.3.27, 1.1.3.30, 1.1.3.32, 1.1.3.33, 1.1.3.34
ПК.4.1	Знать	1.1.3.11,
ПК.4.2	способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станках	1.1.3.13, 1.1.3.16, 1.1.3.17, 1.1.3.18, 1.1.3.19, 1.1.3.20, 1.1.3.21, 1.1.3.24, 1.1.3.25, 1.1.3.27, 1.1.3.29, 1.1.3.31, 1.1.3.32, 1.1.3.33, 1.1.3.34, 1.1.3.35

Текущий контроль № 9.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом)

Вид контроля: Опрос и демонстрация приёмов работы на универсальных металлорежущих станках

ПК.4.1	Знать	1.1.1.6, 1.1.3.6,
ПК.4.2	основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы	1.1.3.7, 1.1.3.9
ПК.4.1	Знать	1.1.1.6, 1.1.1.7,

ПК.4.2	критерии износа режущих инструментов	1.1.3.9, 1.1.3.12,
ПК.4.5		1.1.3.15, 1.1.3.37
ПК.4.5	Знать виды и области применения контрольно-измерительных приборов	1.1.3.34

Текущий контроль № 10.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом)

Вид контроля: Опрос и демонстрация приёмов работы на универсальных металлорежущих станках при выполнении зачётной работы

ПК.4.5	Знать 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	1.1.3.16, 1.1.3.27, 1.1.3.29, 1.1.3.31, 1.1.3.38, 1.1.3.39, 1.1.3.40, 1.1.3.41, 1.1.3.42
ПК.4.1	Уметь	1.1.1.8, 1.1.3.1,
ПК.4.2	выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления	1.1.3.2, 1.1.3.4, 1.1.3.8, 1.1.3.11, 1.1.3.22, 1.1.3.25, 1.1.3.27, 1.1.3.31, 1.1.3.32, 1.1.3.37
ПК.4.1	Уметь	1.1.1.3, 1.1.1.4,
ПК.4.2	выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты	1.1.1.5, 1.1.1.6, 1.1.1.7, 1.1.1.8, 1.1.3.1, 1.1.3.4, 1.1.3.8, 1.1.3.11, 1.1.3.14, 1.1.3.22, 1.1.3.25, 1.1.3.27, 1.1.3.29, 1.1.3.37
ПК.4.1	Уметь	1.1.1.6, 1.1.1.7,

ПК.4.2	определять степень износа режущих инструментов	1.1.3.8, 1.1.3.15, 1.1.3.25, 1.1.3.27, 1.1.3.28, 1.1.3.37
ПК.4.1	Уметь	1.1.3.29,
ПК.4.2	выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при фрезеровании и токарной обработке поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам	1.1.3.38,
ПК.4.5		1.1.3.39, 1.1.3.40, 1.1.3.41, 1.1.3.42

Текущий контроль № 11.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом)

Вид контроля: Опрос и демонстрация приёмов работы на универсальных металлорежущих станках при выполнении зачётной работы

ПК.4.1	Знать	1.1.3.10,
ПК.4.2	устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках	1.1.3.11, 1.1.3.16, 1.1.3.19, 1.1.3.20, 1.1.3.21, 1.1.3.22, 1.1.3.23, 1.1.3.27, 1.1.3.28, 1.1.3.30, 1.1.3.31, 1.1.3.33, 1.1.3.34, 1.1.3.35, 1.1.3.37, 1.1.3.44, 1.1.3.46, 1.1.3.47, 1.1.3.48
ПК.4.3		
ПК.4.1	Знать состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков	1.1.3.12, 1.1.3.15, 1.1.3.18, 1.1.3.21, 1.1.3.24,

ПК.4.2		1.1.3.25, 1.1.3.36, 1.1.3.45
ПК.4.1	Уметь	
ПК.4.2	выбирать, подготавливать к работе,	
ПК.4.5	устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления	

Текущий контроль № 12.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом)

Вид контроля: Опрос и демонстрация приёмов работы на универсальных металлорежущих станках при выполнении зачётной работы

ПК.4.1	Знать	1.1.1.1, 1.1.1.2,
ПК.4.2	порядок проверки исправности и работоспособности горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков	1.1.1.3, 1.1.3.10, 1.1.3.15, 1.1.3.18, 1.1.3.24, 1.1.3.25, 1.1.3.36, 1.1.3.50
ПК.4.1	Знать	1.1.2.2, 1.1.2.3,
ПК.4.2	установленный порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения работ	1.1.3.1, 1.1.3.6, 1.1.3.8, 1.1.3.9, 1.1.3.10, 1.1.3.25, 1.1.3.28, 1.1.3.29, 1.1.3.38, 1.1.3.41, 1.1.3.42, 1.1.3.43
ПК.4.1	Уметь устанавливать и закреплять заготовки без выверки	1.1.1.3, 1.1.1.4, 1.1.1.6, 1.1.1.7, 1.1.3.4, 1.1.3.7, 1.1.3.8, 1.1.3.11, 1.1.3.12, 1.1.3.14, 1.1.3.25, 1.1.3.31, 1.1.3.32, 1.1.3.34,

ПК.4.2		1.1.3.37, 1.1.3.46, 1.1.3.49
ПК.4.1	Уметь	1.1.1.4, 1.1.3.15,
ПК.4.2	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	1.1.3.16, 1.1.3.17, 1.1.3.18, 1.1.3.19, 1.1.3.20, 1.1.3.21, 1.1.3.23, 1.1.3.24, 1.1.3.25, 1.1.3.27, 1.1.3.29, 1.1.3.30, 1.1.3.32, 1.1.3.33, 1.1.3.34, 1.1.3.36, 1.1.3.37, 1.1.3.38, 1.1.3.44, 1.1.3.45, 1.1.3.46, 1.1.3.47, 1.1.3.48
ПК.4.1	Уметь	1.1.3.46
ПК.4.2	применять смазочно-охлаждающие жидкости	

МДК.04.02 Основы слесарного дела

Индекс професиональной компетенции	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Индекс темы занятия
Текущий контроль № 1.		
Метод и форма контроля: Индивидуальные задания (Опрос)		
Вид контроля: Письменная работа		
ПК.4.5	Знать	2.1.1.1

	опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	
ПК.4.5	Знать виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных и универсальных токарных станках	2.1.1.2

Текущий контроль № 2.

Метод и форма контроля: Индивидуальные задания (Опрос)

Вид контроля: Письменная работа

ПК.4.5	Знать виды и содержание технологической документации, используемой в организации	2.2.1.1
--------	--	---------

Текущий контроль № 3.

Метод и форма контроля: Индивидуальные задания (Опрос)

Вид контроля: Письменная работа

ПК.4.5	Знать устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей	2.2.2.1
ПК.4.5	Знать устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм	2.2.2.1
ПК.4.5	Знать основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы	2.2.1.2
ПК.4.5	Уметь выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты и калибры для измерения простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам	2.2.2.1
ПК.4.5	Уметь выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности	2.2.2.1

Текущий контроль № 4.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Вид контроля: Письменная работа

ПК.4.4	Знать система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости	2.2.3.1
ПК.4.5	Знать способы определения шероховатости поверхностей	2.2.2.1, 2.2.2.3
ПК.4.5	Уметь выполнять измерения деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01 мм, в соответствии с технологической документацией	2.2.3.2
ПК.4.5	Уметь выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты и калибры для измерения простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам	2.2.2.2, 2.2.2.3

Текущий контроль № 5.

Метод и форма контроля: Индивидуальные задания (Опрос)

Вид контроля: Письменная работа

ПК.4.4	Знать	2.3.1.1, 2.3.1.2
ПК.4.5	основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов	
ПК.4.5	Знать основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы	2.2.1.2, 2.2.1.3

Текущий контроль № 6.

Метод и форма контроля: Индивидуальные задания (Опрос)

Вид контроля: Устный опрос

ПК.4.5	Знать виды и содержание технологической документации, используемой в организации	2.2.1.2, 2.2.1.3
ПК.4.5	Уметь читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам	2.4.1.2

Текущий контроль № 7.**Метод и форма контроля:** Индивидуальные задания (Опрос)**Вид контроля:** Письменная работа

ПК.4.4	Уметь определять шероховатость обработанных поверхностей	2.5.1.5, 2.5.1.6, 2.5.1.7, 2.5.1.11, 2.5.1.12
--------	--	---

Текущий контроль № 8.**Метод и форма контроля:** Индивидуальные задания (Опрос)**Вид контроля:** Устный опрос

ПК.4.5	Знать приемы и правила определения шероховатости обработанной поверхности	2.5.1.1, 2.5.1.2, 2.5.1.3, 2.5.1.4, 2.5.1.8, 2.5.1.9, 2.5.1.10
ПК.4.5	Знать обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей	2.2.1.2, 2.2.1.3, 2.2.3.2, 2.2.3.3, 2.2.3.4, 2.5.1.13, 2.5.1.14
ПК.4.5	Уметь применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных и универсальных токарных станках	2.1.1.3, 2.4.1.2

Текущий контроль № 9.**Метод и форма контроля:** Индивидуальные задания (Опрос)**Вид контроля:** Устные индивидуальные задания

ПК.4.5	Знать правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы	2.4.1.3, 2.4.1.4, 2.6.1.6, 2.6.1.7, 2.6.1.8, 2.6.1.9, 2.6.2.1
--------	--	--

УП.01

Индекс профессио нальной компетенции	Результаты обучения (освоенные умения, практический опыт)	Индекс вида работ
---	---	-------------------

Текущий контроль № 1. Метод и форма контроля: Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом)

Вид контроля: Устный опрос и выполнение простейших заданий на станках.

ПК.4.1	Уметь	1.1.1.2, 1.1.1.3,
ПК.4.2	выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления	1.1.2.4, 1.1.2.6,
ПК.4.5		1.1.3.1, 1.1.3.2, 1.1.3.3, 1.1.3.4
ПК.4.1	Уметь	1.1.1.3, 1.1.2.1,
ПК.4.2	выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты	1.1.2.6, 1.1.3.1, 1.1.3.2, 1.1.3.3, 1.1.3.4
ПК.4.1	Иметь практический опыт выполнения настройки 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, 1.1.3.1, 1.1.3.2, 1.1.3.3, 1.1.3.4
ПК.4.2	Иметь практический опыт настройка и наладка универсального токарного станка для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам	1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.1.3, 1.1.3.1, 1.1.3.2, 1.1.3.3, 1.1.3.4

Текущий контроль № 2.Метод и форма контроля: Индивидуальные задания
(Сравнение с аналогом)

Вид контроля: Оценивание действий при проведении работ.

ПК.4.1	Уметь	1.1.3.6, 1.1.3.7,
ПК.4.2	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	1.1.3.8, 1.1.3.9, 1.1.3.11, 1.1.3.12, 1.1.3.14
ПК.4.1	Уметь	1.1.3.6, 1.1.3.7,
ПК.4.2	выполнять фрезерную и токарную обработку на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках	1.1.3.8, 1.1.3.9, 1.1.3.10,
ПК.4.5	поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом	1.1.3.11, 1.1.3.12, 1.1.3.13, 1.1.3.14, 1.1.3.15
ПК.4.1	Иметь практический опыт выполнения настройки и наладки фрезерного станка	1.1.3.6, 1.1.3.7, 1.1.3.8, 1.1.3.9,

	(горизонтального и вертикального) для выполнения технологического фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам	1.1.3.10
ПК.4.2	Иметь практический опыт настройка и наладка универсального токарного станка для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам	1.1.3.6, 1.1.3.7, 1.1.3.8, 1.1.3.9, 1.1.3.10

Текущий контроль № 3.Метод и форма контроля: Индивидуальные задания
(Сравнение с аналогом)

Вид контроля: Устный опрос и выполнение простейших заданий на станках.

ПК.4.1	Уметь	
ПК.4.2	определять степень износа режущих инструментов	
ПК.4.1	Уметь	1.1.3.17,
ПК.4.2	устанавливать и закреплять заготовки без выверки	1.1.3.22
ПК.4.1	Иметь практический опыт выполнения технологической операции фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технической документацией	1.1.3.16, 1.1.3.17, 1.1.3.18, 1.1.3.19, 1.1.3.20, 1.1.3.21, 1.1.3.22, 1.1.3.23, 1.1.3.24, 1.1.3.25
ПК.4.2	Иметь практический опыт выполнение технологических операций точения наружных и внутренних поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технической документацией	1.1.3.16, 1.1.3.17, 1.1.3.18, 1.1.3.19, 1.1.3.20, 1.1.3.21, 1.1.3.22, 1.1.3.23, 1.1.3.24, 1.1.3.25

Текущий контроль № 4.Метод и форма контроля: Индивидуальные задания
(Сравнение с аналогом)

Вид контроля: Устный опрос и выполнение простейших заданий на станках.

ПК.4.1	Уметь	1.1.3.29,
ПК.4.2	выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при фрезеровании и токарной обработке поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам	1.1.3.31, 1.1.3.39
ПК.4.4		
ПК.4.5		
ПК.4.2	Уметь затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом	1.1.3.27, 1.1.3.28, 1.1.3.29, 1.1.3.33, 1.1.3.34, 1.1.3.38, 1.1.3.39
ПК.4.2	Уметь контролировать геометрические параметры резцов и сверл	1.1.3.27, 1.1.3.28, 1.1.3.29, 1.1.3.33, 1.1.3.34, 1.1.3.38, 1.1.3.39
ПК.4.1	Иметь практический опыт 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	

Текущий контроль № 5.Метод и форма контроля: Индивидуальные задания
(Сравнение с аналогом)

Вид контроля: Устный опрос и выполнение простейших заданий на станках.

ПК.4.1	Уметь	1.1.3.49
ПК.4.2	применять смазочно-охлаждающие жидкости	
ПК.4.3		
ПК.4.4		
ПК.4.5		
ПК.4.1	Уметь	
ПК.4.2	проверять исправность и работоспособность горизонтальных и вертикальных фрезерных и токарных станков	
ПК.4.2	Иметь практический опыт заточка простых резцов и сверл, контроль качества	1.1.3.41, 1.1.3.42,

ПК.4.3	заточки	1.1.3.43, 1.1.3.45, 1.1.3.46, 1.1.3.47, 1.1.3.48, 1.1.3.49
ПК.4.4		
ПК.4.5		
ПК.4.1	Иметь практический опыт	1.1.3.40,
ПК.4.2	визуального определения дефектов обработанных поверхностей	1.1.3.41, 1.1.3.42,
ПК.4.3		1.1.3.43,
ПК.4.4		1.1.3.44,
ПК.4.5		1.1.3.45, 1.1.3.48

Текущий контроль № 6.Метод и форма контроля: Индивидуальные задания
(Сравнение с аналогом)

Вид контроля: Оценивание действий при проведении работ.

ПК.4.1	Уметь	
ПК.4.2	проверять исправность и работоспособность горизонтальных и вертикальных фрезерных и токарных станков	
ПК.4.1	Уметь	
ПК.4.2	выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков	
ПК.4.1	Иметь практический опыт	
ПК.4.2	проведение регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков в соответствии с технической документацией	
ПК.4.1	Иметь практический опыт	
ПК.4.2	поддержки требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте фрезеровщика и токаря	

Текущий контроль № 7.Метод и форма контроля: Индивидуальные задания
(Сравнение с аналогом)

Вид контроля: Опрос и демонстрация приёмов работы на универсальных
металлорежущих станках.

ПК.4.1	Уметь	1.1.3.61
ПК.4.2	выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика и токаря	
ПК.4.5	Иметь практический опыт 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	1.1.3.60, 1.1.3.61, 1.1.3.62, 1.1.3.63, 1.1.3.64, 1.1.3.65, 1.1.3.66
ПК.4.5	Иметь практический опыт контроля шероховатости фрезерованных поверхностей и поверхностей, обработанных на токарных станках	1.1.3.61, 1.1.3.63, 1.1.3.65

Текущий контроль № 8.Метод и форма контроля: Индивидуальные задания
(Сравнение с аналогом)

Вид контроля: Опрос и демонстрация приёмов работы на универсальных металлорежущих станках

ПК.4.1	Уметь	1.1.3.67,
ПК.4.2	выполнять фрезерную и токарную обработку на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках	1.1.3.68, 1.1.3.69,
ПК.4.5	поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом	1.1.3.70, 1.1.3.71, 1.1.3.72, 1.1.3.73, 1.1.3.74, 1.1.3.75, 1.1.3.76, 1.1.3.77
ПК.4.1	Уметь	1.1.3.68,
ПК.4.2	затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом	1.1.3.72, 1.1.3.73, 1.1.3.75, 1.1.3.77
ПК.4.1	Уметь	1.1.3.68,
ПК.4.2	контролировать геометрические параметры резцов и сверл	1.1.3.73, 1.1.3.75, 1.1.3.77

Текущий контроль № 9.Метод и форма контроля: Практическая работа

(Сравнение с аналогом)

Вид контроля: Опрос и демонстрация приёмов работы на универсальных металлорежущих станках

ПК.4.1	Иметь практический опыт	1.1.3.78,
ПК.4.5	выполнения технологической операции фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технической документацией	1.1.3.79, 1.1.3.80, 1.1.3.81, 1.1.3.82, 1.1.3.83, 1.1.3.84
ПК.4.2	Иметь практический опыт	1.1.3.78,
ПК.4.5	выполнение технологических операций точения наружных и внутренних поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технической документацией	1.1.3.79, 1.1.3.80, 1.1.3.81, 1.1.3.82, 1.1.3.83, 1.1.3.84
ПК.4.2	Иметь практический опыт заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки	1.1.3.81, 1.1.3.83, 1.1.3.84

Текущий контроль № 10.Метод и форма контроля: Практическая работа
(Сравнение с аналогом)

Вид контроля:

ПК.4.2	Уметь	1.1.3.86,
ПК.4.3	затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом	1.1.3.88, 1.1.3.89
ПК.4.5		
ПК.4.2	Уметь	1.1.3.88,
ПК.4.3	контролировать геометрические параметры резцов и сверл	1.1.3.89
ПК.4.4		
ПК.4.5		
ПК.4.2	Иметь практический опыт	1.1.3.85,
ПК.4.3	выполнение технологических операций точения наружных и внутренних поверхностей простых	1.1.3.86,
ПК.4.4	деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в	1.1.3.87, 1.1.3.88,
ПК.4.5	соответствии с технической документацией	1.1.3.89, 1.1.3.90, 1.1.3.91

Текущий контроль № 11.Метод и форма контроля: Практическая работа

(Сравнение с аналогом)

Вид контроля: Опрос и демонстрация приёмов работы на универсальных металлорежущих станках при выполнении зачётной работы.

ПК.4.1	Уметь	
ПК.4.5	выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика и токаря	
ПК.4.1	Иметь практический опыт	
ПК.4.5	поддержки требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте фрезеровщика и токаря	

Текущий контроль № 12.Метод и форма контроля: Практическая работа

(Сравнение с аналогом)

Вид контроля: Опрос и демонстрация приёмов работы на универсальных металлорежущих станках при выполнении зачётной работы.

ПК.4.2	Уметь затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом	1.1.3.103, 1.1.3.104, 1.1.3.105
ПК.4.5	Иметь практический опыт 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	1.1.3.99, 1.1.3.100, 1.1.3.101, 1.1.3.102, 1.1.3.103, 1.1.3.104, 1.1.3.105

Текущий контроль № 13.Метод и форма контроля: Практическая работа

(Сравнение с аналогом)

Вид контроля: Опрос и демонстрация приёмов работы на универсальных металлорежущих станках при выполнении зачётной работы.

ПК.4.5	Иметь практический опыт визуального определения дефектов обработанных поверхностей	1.1.3.111, 1.1.3.112
ПК.4.5	Иметь практический опыт контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов,	1.1.3.106, 1.1.3.107, 1.1.3.108, 1.1.3.109, 1.1.3.110,

	обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм	1.1.3.111, 1.1.3.112, 1.1.3.113, 1.1.3.114, 1.1.3.115, 1.1.3.116, 1.1.3.117, 1.1.3.118
ПК.4.5	Иметь практический опыт контроля шероховатости фрезерованных поверхностей и поверхностей, обработанных на токарных станках	

4.2. Промежуточная аттестация

МДК.04.01 Выполнение работ по профессии «Токарь» или «Фрезеровщик»

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
4	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

Текущий контроль №9

Текущий контроль №10

Текущий контроль №11

Текущий контроль №12

Результаты обучения (освоенные про	Оцениваемые дидактические единицы	Индекс темы занятия

профессиональные компетенции)		
ПК.4.5	Знать виды и содержание технологической документации, используемой в организации	1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.3, 1.1.3.27
ПК.4.1	Знать	1.1.1.2, 1.1.1.3,
ПК.4.2	устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках	1.1.1.4, 1.1.1.5, 1.1.1.6, 1.1.1.7, 1.1.1.8, 1.1.3.1, 1.1.3.2, 1.1.3.4, 1.1.3.8, 1.1.3.10, 1.1.3.11, 1.1.3.16, 1.1.3.19, 1.1.3.20, 1.1.3.21, 1.1.3.22, 1.1.3.23, 1.1.3.27, 1.1.3.28, 1.1.3.30, 1.1.3.31, 1.1.3.33, 1.1.3.34, 1.1.3.35, 1.1.3.37, 1.1.3.44, 1.1.3.46, 1.1.3.47, 1.1.3.48, 1.1.3.49
ПК.4.1	Знать установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ	1.1.1.2, 1.1.1.3, 1.1.1.4, 1.1.1.5, 1.1.1.6, 1.1.1.7, 1.1.1.8, 1.1.3.2, 1.1.3.8, 1.1.3.9, 1.1.3.20, 1.1.3.23, 1.1.3.26, 1.1.3.28,

ПК.4.2		1.1.3.33,
ПК.4.3		1.1.3.35,
ПК.4.4		1.1.3.37, 1.1.3.43, 1.1.3.48
ПК.4.1	Знать	1.1.1.2, 1.1.1.3,
ПК.4.2	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,
ПК.4.3		1.1.1.7, 1.1.1.8,
ПК.4.4		1.1.3.1, 1.1.3.2,
ПК.4.5		1.1.3.3, 1.1.3.4, 1.1.3.5, 1.1.3.6, 1.1.3.7, 1.1.3.9, 1.1.3.11, 1.1.3.13, 1.1.3.16, 1.1.3.19, 1.1.3.20, 1.1.3.22, 1.1.3.23, 1.1.3.24, 1.1.3.26, 1.1.3.30, 1.1.3.31, 1.1.3.33, 1.1.3.37, 1.1.3.44, 1.1.3.50
ПК.4.1	Знать приемы и правила установки режущих инструментов на фрезерных и токарных станках	1.1.1.3, 1.1.1.7, 1.1.3.5, 1.1.3.6, 1.1.3.7, 1.1.3.9, 1.1.3.12, 1.1.3.13, 1.1.3.14, 1.1.3.15, 1.1.3.20, 1.1.3.22, 1.1.3.29, 1.1.3.37, 1.1.3.38, 1.1.3.39, 1.1.3.40,

ПК.4.2		1.1.3.47, 1.1.3.49
ПК.4.3		
ПК.4.4		
ПК.4.5		
ПК.4.1	Знать	1.1.1.6, 1.1.3.6, 1.1.3.7, 1.1.3.9
ПК.4.2	основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы	
ПК.4.1	Знать	1.1.1.6, 1.1.1.7, 1.1.3.9, 1.1.3.12, 1.1.3.15, 1.1.3.37
ПК.4.2	критерии износа режущих инструментов	
ПК.4.1	Знать	1.1.1.2, 1.1.1.3, 1.1.1.4, 1.1.1.5, 1.1.1.7, 1.1.1.8, 1.1.3.2, 1.1.3.3, 1.1.3.4, 1.1.3.8, 1.1.3.9, 1.1.3.10, 1.1.3.11,
ПК.4.2	устройство и правила использования горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станков	1.1.3.12, 1.1.3.13, 1.1.3.14, 1.1.3.16, 1.1.3.17, 1.1.3.19, 1.1.3.20, 1.1.3.21, 1.1.3.22, 1.1.3.23, 1.1.3.24, 1.1.3.25, 1.1.3.30, 1.1.3.34, 1.1.3.35, 1.1.3.36, 1.1.3.46, 1.1.3.47
ПК.4.3		
ПК.4.4		
ПК.4.5		
ПК.4.1	Знать последовательность и содержание настройки горизонтальных и вертикальных универсальных	1.1.1.2, 1.1.1.3, 1.1.1.4, 1.1.1.5, 1.1.1.6, 1.1.1.7,

ПК.4.2	фрезерных и универсальных токарных станков	1.1.1.8, 1.1.3.2, 1.1.3.8, 1.1.3.12,
ПК.4.3		1.1.3.13,
ПК.4.4		1.1.3.14, 1.1.3.16, 1.1.3.17, 1.1.3.18, 1.1.3.19, 1.1.3.20, 1.1.3.21, 1.1.3.23, 1.1.3.24, 1.1.3.25, 1.1.3.30, 1.1.3.32, 1.1.3.33, 1.1.3.34, 1.1.3.36, 1.1.3.44, 1.1.3.46, 1.1.3.49, 1.1.3.50
ПК.4.1	Знать	1.1.1.7, 1.1.3.5,
ПК.4.2	правила и приемы установки и закрепления	1.1.3.14,
ПК.4.3	заготовок без выверки	1.1.3.19,
ПК.4.4		1.1.3.25, 1.1.3.27,
ПК.4.5		1.1.3.30, 1.1.3.38, 1.1.3.51
ПК.4.1	Знать органы управления горизонтальными и вертикальными универсальными фрезерными и универсальными токарными станками	1.1.1.2, 1.1.1.3, 1.1.1.4, 1.1.1.6, 1.1.1.8, 1.1.3.1, 1.1.3.3, 1.1.3.4, 1.1.3.10, 1.1.3.13, 1.1.3.16, 1.1.3.18, 1.1.3.19, 1.1.3.21, 1.1.3.24,

ПК.4.2		1.1.3.25, 1.1.3.26, 1.1.3.27, 1.1.3.30, 1.1.3.32, 1.1.3.33, 1.1.3.34, 1.1.3.44, 1.1.3.46, 1.1.3.49, 1.1.3.50, 1.1.3.51
ПК.4.1	Знать	1.1.3.11,
ПК.4.2	способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью	1.1.3.13, 1.1.3.16,
ПК.4.3	размеров по 12 - 14 квалитетам на	1.1.3.17,
ПК.4.4	горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станках	1.1.3.18, 1.1.3.19, 1.1.3.20, 1.1.3.21, 1.1.3.24, 1.1.3.25, 1.1.3.27, 1.1.3.29, 1.1.3.31, 1.1.3.32, 1.1.3.33, 1.1.3.34, 1.1.3.35, 1.1.3.36, 1.1.3.38, 1.1.3.44, 1.1.3.45, 1.1.3.46, 1.1.3.47, 1.1.3.51
ПК.4.5		
ПК.4.1	Знать	1.1.3.5, 1.1.3.51
ПК.4.2	назначение и свойства смазочно-охлаждающих жидкостей, применяемых при фрезеровании и точении	

ПК.4.1	Знать	1.1.3.16,
ПК.4.2	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	1.1.3.27, 1.1.3.29, 1.1.3.31, 1.1.3.38, 1.1.3.39, 1.1.3.40, 1.1.3.41, 1.1.3.42, 1.1.3.43, 1.1.3.45, 1.1.3.47
ПК.4.1	Знать	1.1.1.1, 1.1.1.2,
ПК.4.2	порядок проверки исправности и работоспособности горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков	1.1.1.3, 1.1.3.10, 1.1.3.15, 1.1.3.18, 1.1.3.24, 1.1.3.25, 1.1.3.36, 1.1.3.50
ПК.4.1	Знать	1.1.1.1, 1.1.1.2,
ПК.4.2	состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию	1.1.1.3, 1.1.1.4,
ПК.4.3	горизонтальных и вертикальных фрезерных и	1.1.1.5, 1.1.3.12,
ПК.4.4	универсальных токарных станков	1.1.3.15, 1.1.3.18, 1.1.3.21, 1.1.3.24, 1.1.3.25, 1.1.3.36, 1.1.3.45
ПК.4.1	Знать состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика и токаря	1.1.1.2, 1.1.1.4, 1.1.1.5, 1.1.3.8, 1.1.3.9, 1.1.3.12, 1.1.3.15, 1.1.3.16, 1.1.3.22, 1.1.3.24, 1.1.3.25, 1.1.3.32, 1.1.3.33,

ПК.4.2		1.1.3.34, 1.1.3.36, 1.1.3.45
ПК.4.1	Знать	1.1.1.1, 1.1.1.4
ПК.4.2	требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении фрезерных и токарных работ	
ПК.4.5	Знать виды и области применения контрольно-измерительных приборов	1.1.3.34, 1.1.3.42, 1.1.3.43
ПК.4.5	Знать способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей фрезерованных и токарных деталей	1.1.1.1, 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.3.28, 1.1.3.29, 1.1.3.41, 1.1.3.43
ПК.4.1	Уметь	1.1.1.3, 1.1.1.4,
ПК.4.2	выбирать, подготавливать к работе,	1.1.1.5, 1.1.1.6,
ПК.4.4	устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления	1.1.1.7, 1.1.1.8, 1.1.3.1, 1.1.3.2, 1.1.3.4, 1.1.3.8, 1.1.3.11, 1.1.3.22, 1.1.3.25, 1.1.3.27, 1.1.3.31, 1.1.3.32, 1.1.3.37, 1.1.3.49
ПК.4.5		
ПК.4.1	Уметь выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты	1.1.1.3, 1.1.1.4, 1.1.1.5, 1.1.1.6, 1.1.1.7, 1.1.1.8, 1.1.3.1, 1.1.3.4, 1.1.3.8, 1.1.3.11, 1.1.3.14, 1.1.3.22, 1.1.3.25, 1.1.3.27, 1.1.3.29, 1.1.3.37, 1.1.3.48,

ПК.4.2		1.1.3.49
ПК.4.3		
ПК.4.4		
ПК.4.1	Уметь	1.1.1.6, 1.1.1.7,
ПК.4.2	определять степень износа режущих инструментов	1.1.3.8, 1.1.3.15, 1.1.3.25, 1.1.3.27, 1.1.3.28, 1.1.3.37
ПК.4.1	Уметь	1.1.1.3, 1.1.1.4,
ПК.4.2	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	1.1.1.5, 1.1.1.7, 1.1.1.8, 1.1.3.1, 1.1.3.3, 1.1.3.4, 1.1.3.9, 1.1.3.11, 1.1.3.12, 1.1.3.13, 1.1.3.14, 1.1.3.15, 1.1.3.16, 1.1.3.21, 1.1.3.23, 1.1.3.25, 1.1.3.27, 1.1.3.29, 1.1.3.30, 1.1.3.31, 1.1.3.32, 1.1.3.34, 1.1.3.35, 1.1.3.36, 1.1.3.37, 1.1.3.46, 1.1.3.47, 1.1.3.49, 1.1.3.50
ПК.4.1	Уметь устанавливать и закреплять заготовки без выверки	1.1.1.3, 1.1.1.4, 1.1.1.6, 1.1.1.7, 1.1.3.4, 1.1.3.7, 1.1.3.8, 1.1.3.11, 1.1.3.12,

ПК.4.2		1.1.3.14, 1.1.3.25, 1.1.3.31, 1.1.3.32, 1.1.3.34, 1.1.3.37, 1.1.3.46, 1.1.3.49
ПК.4.1	Уметь	1.1.1.4, 1.1.3.15,
ПК.4.2	выполнять фрезерную и токарную обработку на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках	1.1.3.16,
ПК.4.3		1.1.3.17,
ПК.4.4	поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом	1.1.3.18, 1.1.3.19,
ПК.4.5		1.1.3.20, 1.1.3.21, 1.1.3.23, 1.1.3.24, 1.1.3.25, 1.1.3.27, 1.1.3.29, 1.1.3.30, 1.1.3.32, 1.1.3.33, 1.1.3.34, 1.1.3.36, 1.1.3.37, 1.1.3.38, 1.1.3.44, 1.1.3.45, 1.1.3.46, 1.1.3.47, 1.1.3.48
ПК.4.5	Уметь выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при фрезеровании и токарной обработке поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам	1.1.2.2, 1.1.2.3, 1.1.3.6, 1.1.3.9, 1.1.3.20, 1.1.3.29, 1.1.3.38, 1.1.3.39, 1.1.3.40, 1.1.3.41, 1.1.3.42,

		1.1.3.43, 1.1.3.44, 1.1.3.45, 1.1.3.48
ПК.4.1	Уметь	1.1.3.8, 1.1.3.46,
ПК.4.2	применять смазочно-охлаждающие жидкости	1.1.3.51
ПК.4.2	Уметь затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом	1.1.1.5, 1.1.3.3, 1.1.3.5, 1.1.3.6, 1.1.3.8, 1.1.3.9, 1.1.3.10, 1.1.3.20, 1.1.3.27, 1.1.3.38, 1.1.3.47, 1.1.3.51
ПК.4.1	Уметь контролировать геометрические параметры резцов и сверл	1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.3, 1.1.3.3, 1.1.3.5, 1.1.3.6, 1.1.3.8, 1.1.3.9, 1.1.3.10, 1.1.3.27, 1.1.3.28, 1.1.3.38, 1.1.3.39, 1.1.3.40, 1.1.3.43, 1.1.3.47, 1.1.3.51
ПК.4.1	Уметь	1.1.1.2, 1.1.3.13,
ПК.4.2	проверять исправность и работоспособность горизонтальных и вертикальных фрезерных и токарных станков	1.1.3.15, 1.1.3.16, 1.1.3.18, 1.1.3.22, 1.1.3.25, 1.1.3.35
ПК.4.1	Уметь выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков	1.1.1.2, 1.1.1.3, 1.1.1.4, 1.1.1.5, 1.1.3.1, 1.1.3.9, 1.1.3.13, 1.1.3.16,

ПК.4.2		1.1.3.18, 1.1.3.25, 1.1.3.32, 1.1.3.33, 1.1.3.34, 1.1.3.36, 1.1.3.50
ПК.4.1	Уметь	1.1.1.4, 1.1.1.5,
ПК.4.2	выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика и токаря	1.1.3.1, 1.1.3.12, 1.1.3.13, 1.1.3.16, 1.1.3.18, 1.1.3.22, 1.1.3.23, 1.1.3.24, 1.1.3.25, 1.1.3.26, 1.1.3.32, 1.1.3.34, 1.1.3.36

МДК.04.02 Основы слесарного дела

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
4	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

Текущий контроль №9

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Оцениваемые дидактические единицы	Индекс темы занятия
ПК.4.5	Знать виды и содержание технологической документации, используемой в организации	2.2.1.1, 2.2.1.2, 2.2.1.3
ПК.4.5	Знать основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы	2.2.1.2, 2.2.1.3, 2.4.1.1, 2.6.1.6, 2.6.1.7, 2.6.1.8, 2.6.1.9, 2.6.2.1, 2.6.2.2, 2.6.2.3
ПК.4.5	Знать правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы	2.4.1.3, 2.4.1.4, 2.6.1.6, 2.6.1.7, 2.6.1.8, 2.6.1.9, 2.6.2.1, 2.6.2.2, 2.6.2.3
ПК.4.4	Знать система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости	2.2.3.1
ПК.4.4	Знать	2.2.1.2, 2.2.1.3,
ПК.4.5	обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей	2.2.3.2, 2.2.3.3, 2.2.3.4, 2.5.1.13, 2.5.1.14
ПК.4.5	Знать основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы	2.2.1.2
ПК.4.5	Знать устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм	2.2.2.1, 2.2.2.3
ПК.4.5	Знать способы определения шероховатости поверхностей	2.2.2.1, 2.2.2.3
ПК.4.4	Знать основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных	2.3.1.1, 2.3.1.2, 2.3.1.3

ПК.4.5	материалов	
ПК.4.5	Знать опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	2.1.1.1, 2.1.1.4
ПК.4.5	Знать виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных и универсальных токарных станках	2.1.1.2
ПК.4.5	Знать устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей	2.2.2.1, 2.2.2.2, 2.2.2.3
ПК.4.4	Знать	2.5.1.1, 2.5.1.2,
ПК.4.5	приемы и правила определения шероховатости обработанной поверхности	2.5.1.3, 2.5.1.4, 2.5.1.8, 2.5.1.9, 2.5.1.10
ПК.4.4	Уметь	2.4.1.2, 2.6.1.1
ПК.4.5	читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам	
ПК.4.5	Уметь применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных и универсальных токарных станках	2.1.1.3, 2.4.1.2, 2.5.2.2, 2.5.2.3
ПК.4.4	Уметь	2.2.2.1, 2.2.2.2,
ПК.4.5	выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты и калибры для измерения простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам	2.2.2.3, 2.5.2.1, 2.6.1.2, 2.6.1.3, 2.6.1.4, 2.6.1.5
ПК.4.5	Уметь выполнять измерения деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01 мм, в соответствии с технологической документацией	2.2.3.2, 2.2.3.3, 2.2.3.4

ПК.4.4	Уметь	2.2.2.1, 2.2.2.2,
ПК.4.5	выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности	2.2.2.3, 2.2.3.3, 2.2.3.4, 2.5.1.5, 2.5.1.6, 2.5.1.7, 2.5.1.11, 2.5.1.12, 2.5.1.13, 2.5.1.14
ПК.4.4	Уметь определять шероховатость обработанных поверхностей	2.5.1.5, 2.5.1.6, 2.5.1.7, 2.5.1.11, 2.5.1.12, 2.5.1.13, 2.5.1.14

Промежуточная аттестация УП

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
5	Дифференцированный зачет

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Оцениваемые дидактические единицы	Индекс вида работ
ПК.4.1	Уметь	1.1.1.2, 1.1.1.3,
ПК.4.2	выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления	1.1.2.4, 1.1.2.6, 1.1.3.1, 1.1.3.2, 1.1.3.3, 1.1.3.4, 1.1.3.6, 1.1.3.7, 1.1.3.8, 1.1.3.9, 1.1.3.16, 1.1.3.33, 1.1.3.62, 1.1.3.68, 1.1.3.83, 1.1.3.103
ПК.4.1	Уметь выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты	1.1.1.3, 1.1.2.1, 1.1.2.6, 1.1.3.1, 1.1.3.2, 1.1.3.3, 1.1.3.4, 1.1.3.5,

ПК.4.2		1.1.3.6, 1.1.3.7, 1.1.3.8, 1.1.3.9, 1.1.3.16, 1.1.3.28, 1.1.3.41, 1.1.3.61, 1.1.3.62, 1.1.3.73, 1.1.3.103
ПК.4.5		
ПК.4.1	Уметь определять степень износа режущих инструментов	1.1.1.2, 1.1.3.1, 1.1.3.2, 1.1.3.3, 1.1.3.4, 1.1.3.7, 1.1.3.8, 1.1.3.9, 1.1.3.14, 1.1.3.28, 1.1.3.41, 1.1.3.61, 1.1.3.73, 1.1.3.103
ПК.4.2		
ПК.4.3		
ПК.4.5		
ПК.4.1	Уметь 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	1.1.3.1, 1.1.3.3, 1.1.3.6, 1.1.3.7, 1.1.3.8, 1.1.3.9, 1.1.3.11, 1.1.3.12, 1.1.3.14, 1.1.3.25, 1.1.3.92
ПК.4.2		
ПК.4.1	Уметь устанавливать и закреплять заготовки без выверки	1.1.3.1, 1.1.3.2, 1.1.3.3, 1.1.3.5, 1.1.3.6, 1.1.3.7, 1.1.3.8, 1.1.3.9, 1.1.3.11, 1.1.3.12, 1.1.3.13, 1.1.3.14, 1.1.3.17, 1.1.3.22, 1.1.3.28, 1.1.3.31, 1.1.3.33,

ПК.4.2		1.1.3.34, 1.1.3.36, 1.1.3.37, 1.1.3.38, 1.1.3.39, 1.1.3.41, 1.1.3.43, 1.1.3.44, 1.1.3.46, 1.1.3.54, 1.1.3.61, 1.1.3.62, 1.1.3.63, 1.1.3.65, 1.1.3.68, 1.1.3.70, 1.1.3.72, 1.1.3.73, 1.1.3.74, 1.1.3.79, 1.1.3.83, 1.1.3.84, 1.1.3.86, 1.1.3.88, 1.1.3.90, 1.1.3.92, 1.1.3.95, 1.1.3.96, 1.1.3.98, 1.1.3.105, 1.1.3.107, 1.1.3.110, 1.1.3.112, 1.1.3.113, 1.1.3.114, 1.1.3.115, 1.1.3.116, 1.1.3.117, 1.1.3.118, 1.1.3.119
ПК.4.5		
ПК.4.1	Уметь	1.1.3.6, 1.1.3.7,

ПК.4.2	<p>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</p>	1.1.3.8, 1.1.3.9, 1.1.3.10, 1.1.3.11, 1.1.3.12, 1.1.3.13, 1.1.3.14, 1.1.3.15, 1.1.3.17, 1.1.3.18, 1.1.3.19, 1.1.3.20, 1.1.3.21, 1.1.3.22, 1.1.3.23, 1.1.3.24, 1.1.3.25, 1.1.3.26, 1.1.3.27, 1.1.3.28, 1.1.3.29, 1.1.3.30, 1.1.3.31, 1.1.3.32, 1.1.3.33, 1.1.3.34, 1.1.3.35, 1.1.3.36, 1.1.3.37, 1.1.3.38, 1.1.3.39, 1.1.3.40, 1.1.3.41, 1.1.3.42, 1.1.3.43, 1.1.3.44, 1.1.3.45, 1.1.3.46, 1.1.3.47, 1.1.3.48, 1.1.3.49, 1.1.3.50,
--------	--	---

ПК.4.3

1.1.3.51,
1.1.3.52,
1.1.3.53,
1.1.3.54,
1.1.3.55,
1.1.3.56,
1.1.3.57,
1.1.3.58,
1.1.3.59,
1.1.3.60,
1.1.3.61,
1.1.3.62,
1.1.3.63,
1.1.3.64,
1.1.3.65,
1.1.3.66,
1.1.3.67,
1.1.3.68,
1.1.3.69,
1.1.3.70,
1.1.3.71,
1.1.3.72,
1.1.3.73,
1.1.3.74,
1.1.3.75,
1.1.3.76,
1.1.3.77,
1.1.3.78,
1.1.3.79,
1.1.3.80,
1.1.3.81,
1.1.3.82,
1.1.3.83,
1.1.3.84,
1.1.3.85,
1.1.3.86,
1.1.3.87,
1.1.3.88,
1.1.3.89,
1.1.3.90,
1.1.3.91,

ПК.4.4		1.1.3.92, 1.1.3.93, 1.1.3.94, 1.1.3.95, 1.1.3.96, 1.1.3.97, 1.1.3.98, 1.1.3.99, 1.1.3.100, 1.1.3.101, 1.1.3.102, 1.1.3.103, 1.1.3.104, 1.1.3.105, 1.1.3.106, 1.1.3.107, 1.1.3.108, 1.1.3.109, 1.1.3.110, 1.1.3.111, 1.1.3.112, 1.1.3.113, 1.1.3.114, 1.1.3.115, 1.1.3.116, 1.1.3.117, 1.1.3.118, 1.1.3.119
ПК.4.5	Уметь 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, 1.1.3.11, 1.1.3.29, 1.1.3.31, 1.1.3.39, 1.1.3.63, 1.1.3.65, 1.1.3.66, 1.1.3.73, 1.1.3.79, 1.1.3.83, 1.1.3.88, 1.1.3.89,

		1.1.3.94, 1.1.3.105, 1.1.3.107, 1.1.3.110, 1.1.3.116, 1.1.3.121, 1.1.3.122, 1.1.3.123, 1.1.3.124
ПК.4.1	Уметь	1.1.3.10,
ПК.4.2	применять смазочно-охлаждающие жидкости	1.1.3.12, 1.1.3.13,
ПК.4.3		1.1.3.19, 1.1.3.26, 1.1.3.30, 1.1.3.34, 1.1.3.35, 1.1.3.39, 1.1.3.49, 1.1.3.62, 1.1.3.66, 1.1.3.77, 1.1.3.83, 1.1.3.104, 1.1.3.110, 1.1.3.112, 1.1.3.113, 1.1.3.114, 1.1.3.116, 1.1.3.118, 1.1.3.119
ПК.4.2	Уметь затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом	1.1.3.2, 1.1.3.3, 1.1.3.4, 1.1.3.5, 1.1.3.9, 1.1.3.13, 1.1.3.17, 1.1.3.18, 1.1.3.20, 1.1.3.21, 1.1.3.22, 1.1.3.27, 1.1.3.28,

ПК.4.3		1.1.3.29,
ПК.4.4		1.1.3.33, 1.1.3.34, 1.1.3.38, 1.1.3.39, 1.1.3.49, 1.1.3.50, 1.1.3.51, 1.1.3.61, 1.1.3.62, 1.1.3.63, 1.1.3.65, 1.1.3.68, 1.1.3.72, 1.1.3.73, 1.1.3.75, 1.1.3.77, 1.1.3.81, 1.1.3.83, 1.1.3.86, 1.1.3.88, 1.1.3.89, 1.1.3.96, 1.1.3.103, 1.1.3.104, 1.1.3.105, 1.1.3.108, 1.1.3.110, 1.1.3.111, 1.1.3.112, 1.1.3.113, 1.1.3.114, 1.1.3.116, 1.1.3.118, 1.1.3.119
ПК.4.1	Уметь контролировать геометрические параметры резцов и сверл	1.1.2.2, 1.1.3.2, 1.1.3.3, 1.1.3.4, 1.1.3.5, 1.1.3.9, 1.1.3.18, 1.1.3.20, 1.1.3.21,

ПК.4.2		1.1.3.22,
ПК.4.3		1.1.3.27,
ПК.4.4		1.1.3.28,
ПК.4.5		1.1.3.29, 1.1.3.33, 1.1.3.34, 1.1.3.38, 1.1.3.39, 1.1.3.49, 1.1.3.51, 1.1.3.61, 1.1.3.62, 1.1.3.63, 1.1.3.68, 1.1.3.73, 1.1.3.75, 1.1.3.77, 1.1.3.83, 1.1.3.88, 1.1.3.89, 1.1.3.96, 1.1.3.104, 1.1.3.105, 1.1.3.108, 1.1.3.111, 1.1.3.112, 1.1.3.113, 1.1.3.114, 1.1.3.118, 1.1.3.119
ПК.4.1	Уметь	1.1.3.4, 1.1.3.10,
ПК.4.2	проверять исправность и работоспособность горизонтальных и вертикальных фрезерных и токарных станков	1.1.3.18, 1.1.3.19, 1.1.3.20, 1.1.3.63
ПК.4.1	Уметь	1.1.3.3, 1.1.3.10,
ПК.4.2	выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков	1.1.3.12, 1.1.3.18, 1.1.3.19, 1.1.3.23, 1.1.3.32

ПК.4.1	Уметь	
ПК.4.2	выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика и токаря	1.1.3.12, 1.1.3.15, 1.1.3.18, 1.1.3.23, 1.1.3.25, 1.1.3.33, 1.1.3.61, 1.1.3.86, 1.1.3.106, 1.1.3.108
ПК.4.3		
ПК.4.1	Иметь практический опыт	1.1.3.1, 1.1.3.4,
ПК.4.2	выполнения анализа исходных данных для выполнения технологической операции	1.1.3.6, 1.1.3.7,
ПК.4.5	фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках	1.1.3.9, 1.1.3.18, 1.1.3.19, 1.1.3.83, 1.1.3.84
ПК.4.1	Иметь практический опыт	1.1.1.1, 1.1.1.2,
ПК.4.5	выполнения настройки и наладки фрезерного станка (горизонтального и вертикального) для выполнения технологического фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам	1.1.1.3, 1.1.3.1, 1.1.3.2, 1.1.3.3, 1.1.3.4, 1.1.3.6, 1.1.3.7, 1.1.3.8, 1.1.3.9, 1.1.3.10, 1.1.3.92
ПК.4.1	Иметь практический опыт	1.1.3.6, 1.1.3.7, 1.1.3.8, 1.1.3.9, 1.1.3.10, 1.1.3.11, 1.1.3.12, 1.1.3.13, 1.1.3.14, 1.1.3.15, 1.1.3.16, 1.1.3.17, 1.1.3.18, 1.1.3.19, 1.1.3.20, 1.1.3.21, 1.1.3.22, 1.1.3.23,

ПК.4.5

1.1.3.24,
1.1.3.25,
1.1.3.26,
1.1.3.27,
1.1.3.28,
1.1.3.29,
1.1.3.30,
1.1.3.31,
1.1.3.32,
1.1.3.33,
1.1.3.34,
1.1.3.35,
1.1.3.36,
1.1.3.37,
1.1.3.38,
1.1.3.39,
1.1.3.40,
1.1.3.41,
1.1.3.42,
1.1.3.43,
1.1.3.44,
1.1.3.45,
1.1.3.46,
1.1.3.47,
1.1.3.48,
1.1.3.49,
1.1.3.50,
1.1.3.51,
1.1.3.52,
1.1.3.53,
1.1.3.54,
1.1.3.55,
1.1.3.56,
1.1.3.57,
1.1.3.58,
1.1.3.59,
1.1.3.60,
1.1.3.61,
1.1.3.62,
1.1.3.63,
1.1.3.64,

	1.1.3.65,
	1.1.3.66,
	1.1.3.67,
	1.1.3.68,
	1.1.3.69,
	1.1.3.70,
	1.1.3.71,
	1.1.3.72,
	1.1.3.73,
	1.1.3.74,
	1.1.3.75,
	1.1.3.76,
	1.1.3.77,
	1.1.3.78,
	1.1.3.79,
	1.1.3.80,
	1.1.3.81,
	1.1.3.82,
	1.1.3.83,
	1.1.3.84,
	1.1.3.85,
	1.1.3.86,
	1.1.3.87,
	1.1.3.88,
	1.1.3.89,
	1.1.3.90,
	1.1.3.91,
	1.1.3.92,
	1.1.3.93,
	1.1.3.94,
	1.1.3.95,
	1.1.3.96,
	1.1.3.97,
	1.1.3.98,
	1.1.3.99,
	1.1.3.100,
	1.1.3.101,
	1.1.3.102,
	1.1.3.103,
	1.1.3.104,
	1.1.3.105,

		1.1.3.106, 1.1.3.107, 1.1.3.108, 1.1.3.109, 1.1.3.110, 1.1.3.111, 1.1.3.112, 1.1.3.113, 1.1.3.114, 1.1.3.115, 1.1.3.116, 1.1.3.117, 1.1.3.118, 1.1.3.119
ПК.4.2	Иметь практический опыт	1.1.1.1, 1.1.1.2,
ПК.4.3		1.1.1.3, 1.1.3.1,
ПК.4.4	Иметь практический опыт настройка и наладка универсального токарного станка для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам	1.1.3.2, 1.1.3.3, 1.1.3.4, 1.1.3.6, 1.1.3.7, 1.1.3.8, 1.1.3.9, 1.1.3.10, 1.1.3.92
ПК.4.2	Иметь практический опыт выполнение технологических операций точения наружных и внутренних поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технической документацией	1.1.3.6, 1.1.3.7, 1.1.3.8, 1.1.3.9, 1.1.3.10, 1.1.3.11, 1.1.3.12, 1.1.3.13, 1.1.3.14, 1.1.3.15, 1.1.3.16, 1.1.3.17, 1.1.3.18, 1.1.3.19, 1.1.3.20, 1.1.3.21, 1.1.3.22, 1.1.3.23, 1.1.3.24, 1.1.3.25, 1.1.3.26, 1.1.3.27,

ПК.4.3

1.1.3.28,
1.1.3.29,
1.1.3.30,
1.1.3.31,
1.1.3.32,
1.1.3.33,
1.1.3.34,
1.1.3.35,
1.1.3.36,
1.1.3.37,
1.1.3.38,
1.1.3.39,
1.1.3.40,
1.1.3.41,
1.1.3.42,
1.1.3.43,
1.1.3.44,
1.1.3.45,
1.1.3.46,
1.1.3.47,
1.1.3.48,
1.1.3.49,
1.1.3.50,
1.1.3.51,
1.1.3.52,
1.1.3.53,
1.1.3.54,
1.1.3.55,
1.1.3.56,
1.1.3.57,
1.1.3.58,
1.1.3.59,
1.1.3.60,
1.1.3.61,
1.1.3.62,
1.1.3.63,
1.1.3.64,
1.1.3.65,
1.1.3.66,
1.1.3.67,
1.1.3.68,

ПК.4.4

1.1.3.69,
1.1.3.70,
1.1.3.71,
1.1.3.72,
1.1.3.73,
1.1.3.74,
1.1.3.75,
1.1.3.76,
1.1.3.77,
1.1.3.78,
1.1.3.79,
1.1.3.80,
1.1.3.81,
1.1.3.82,
1.1.3.83,
1.1.3.84,
1.1.3.85,
1.1.3.86,
1.1.3.87,
1.1.3.88,
1.1.3.89,
1.1.3.90,
1.1.3.91,
1.1.3.92,
1.1.3.93,
1.1.3.94,
1.1.3.95,
1.1.3.96,
1.1.3.97,
1.1.3.98,
1.1.3.99,
1.1.3.100,
1.1.3.101,
1.1.3.102,
1.1.3.103,
1.1.3.104,
1.1.3.105,
1.1.3.106,
1.1.3.107,
1.1.3.108,
1.1.3.109,

ПК.4.5		1.1.3.110, 1.1.3.111, 1.1.3.112, 1.1.3.113, 1.1.3.114, 1.1.3.115, 1.1.3.116, 1.1.3.117, 1.1.3.118, 1.1.3.119
ПК.4.2	<p>Иметь практический опыт</p> <p>заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки</p>	1.1.3.2, 1.1.3.3, 1.1.3.5, 1.1.3.7, 1.1.3.8, 1.1.3.9, 1.1.3.10, 1.1.3.11, 1.1.3.12, 1.1.3.15, 1.1.3.18, 1.1.3.19, 1.1.3.20, 1.1.3.21, 1.1.3.22, 1.1.3.23, 1.1.3.24, 1.1.3.28, 1.1.3.32, 1.1.3.33, 1.1.3.34, 1.1.3.35, 1.1.3.39, 1.1.3.41, 1.1.3.42, 1.1.3.43, 1.1.3.45, 1.1.3.46, 1.1.3.47, 1.1.3.48, 1.1.3.49, 1.1.3.50, 1.1.3.51, 1.1.3.54,

ПК.4.3		1.1.3.61,
ПК.4.5		1.1.3.62, 1.1.3.63, 1.1.3.64, 1.1.3.65, 1.1.3.66, 1.1.3.72, 1.1.3.73, 1.1.3.75, 1.1.3.77, 1.1.3.81, 1.1.3.83, 1.1.3.84, 1.1.3.86, 1.1.3.87, 1.1.3.88, 1.1.3.93, 1.1.3.95, 1.1.3.96, 1.1.3.97, 1.1.3.98, 1.1.3.100, 1.1.3.105, 1.1.3.108, 1.1.3.109, 1.1.3.113, 1.1.3.114, 1.1.3.115, 1.1.3.116, 1.1.3.118
ПК.4.1	Иметь практический опыт	1.1.3.3, 1.1.3.11,
ПК.4.2	проведение регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков в соответствии с технической документацией	1.1.3.19, 1.1.3.114
ПК.4.1	Иметь практический опыт поддержки требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте	1.1.3.11, 1.1.3.12, 1.1.3.19, 1.1.3.23, 1.1.3.32,

ПК.4.2	фрезеровщика и токаря	1.1.3.107
ПК.4.3		
ПК.4.5		
ПК.4.5	Иметь практический опыт визуального определения дефектов обработанных поверхностей	1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.3, 1.1.2.4, 1.1.2.5, 1.1.2.6, 1.1.3.14, 1.1.3.31, 1.1.3.37, 1.1.3.38, 1.1.3.39, 1.1.3.40, 1.1.3.41, 1.1.3.42, 1.1.3.43, 1.1.3.44, 1.1.3.45, 1.1.3.48, 1.1.3.61, 1.1.3.63, 1.1.3.65, 1.1.3.68, 1.1.3.72, 1.1.3.73, 1.1.3.78, 1.1.3.82, 1.1.3.83, 1.1.3.88, 1.1.3.95, 1.1.3.96, 1.1.3.97, 1.1.3.103, 1.1.3.105, 1.1.3.111, 1.1.3.112, 1.1.3.120, 1.1.3.121, 1.1.3.122
ПК.4.5	Иметь практический опыт контроля точности размеров, формы и взаимного	1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.3, 1.1.2.4,

расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм	1.1.2.5, 1.1.2.6, 1.1.3.14, 1.1.3.15, 1.1.3.27, 1.1.3.29, 1.1.3.30, 1.1.3.31, 1.1.3.34, 1.1.3.35, 1.1.3.36, 1.1.3.37, 1.1.3.38, 1.1.3.39, 1.1.3.40, 1.1.3.41, 1.1.3.42, 1.1.3.43, 1.1.3.44, 1.1.3.45, 1.1.3.46, 1.1.3.47, 1.1.3.48, 1.1.3.49, 1.1.3.50, 1.1.3.55, 1.1.3.59, 1.1.3.60, 1.1.3.61, 1.1.3.62, 1.1.3.63, 1.1.3.64, 1.1.3.65, 1.1.3.66, 1.1.3.68, 1.1.3.69, 1.1.3.70, 1.1.3.71, 1.1.3.72, 1.1.3.73, 1.1.3.74, 1.1.3.75,
--	---

	1.1.3.76,
	1.1.3.77,
	1.1.3.79,
	1.1.3.80,
	1.1.3.81,
	1.1.3.82,
	1.1.3.83,
	1.1.3.84,
	1.1.3.85,
	1.1.3.86,
	1.1.3.87,
	1.1.3.88,
	1.1.3.89,
	1.1.3.90,
	1.1.3.91,
	1.1.3.92,
	1.1.3.93,
	1.1.3.94,
	1.1.3.95,
	1.1.3.96,
	1.1.3.97,
	1.1.3.98,
	1.1.3.99,
	1.1.3.100,
	1.1.3.101,
	1.1.3.102,
	1.1.3.103,
	1.1.3.104,
	1.1.3.105,
	1.1.3.107,
	1.1.3.108,
	1.1.3.109,
	1.1.3.110,
	1.1.3.111,
	1.1.3.112,
	1.1.3.113,
	1.1.3.114,
	1.1.3.115,
	1.1.3.116,
	1.1.3.117,
	1.1.3.118,

		1.1.3.119, 1.1.3.120, 1.1.3.121, 1.1.3.122, 1.1.3.123, 1.1.3.124
ПК.4.5	Иметь практический опыт контроля шероховатости фрезерованных поверхностей и поверхностей, обработанных на токарных станках	1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.3, 1.1.2.4, 1.1.2.5, 1.1.2.6, 1.1.3.14, 1.1.3.15, 1.1.3.27, 1.1.3.31, 1.1.3.35, 1.1.3.36, 1.1.3.37, 1.1.3.38, 1.1.3.39, 1.1.3.40, 1.1.3.41, 1.1.3.42, 1.1.3.43, 1.1.3.44, 1.1.3.45, 1.1.3.48, 1.1.3.61, 1.1.3.63, 1.1.3.65, 1.1.3.68, 1.1.3.72, 1.1.3.73, 1.1.3.82, 1.1.3.83, 1.1.3.88, 1.1.3.97, 1.1.3.103, 1.1.3.120, 1.1.3.121, 1.1.3.122, 1.1.3.123

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».