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

СОГЛАСОВАНО Зам. генерального директора по техническому развитию АО "ИРЗ" _____/Максименко Д.В./ (подпись)	СОГЛАСОВАНО Начальник отдела подготовки кадров ИАЗ - филиал ПАО "Корпорация "Иркут" _____/Русяев М.Ю./ (подпись)	УТВЕРЖДАЮ и.о. директора ГБПОУИО «ИАТ» _____/Коробкова Е.А. «29» мая 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

специальности

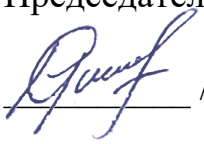
15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства

Иркутск, 2020

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

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СПО специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства; учебного плана специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства; .

Председатель ЦК


/С.Л. Кусакин /

№	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	33
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ОСНОВНОГО ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	47

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

1.1. Область применения рабочей программы

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

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

1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

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

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

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

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

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

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

1.3. Формируемые общие компетенции:

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля

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

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

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

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

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

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

Тема 1.1.2	**Классификация станочного оборудования и режущего инструмента**	**28**			
Занятие 1.1.2.1 теория	Классификация, конструкция станков. Основные приемы управления станками. Классификация режущего инструмента и основы резания.	4	1.6, 1.7, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.16, 1.17, 2.2, 2.5, 2.6, 2.10, 2.11, 2.18, 2.19	ОК.4, ОК.5, ОК.9, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.5	1.21, 1.22, 1.23, 1.25, 2.15
Занятие 1.1.2.2 теория	Способы повышения производительности труда за счёт использования производительного инструмента, новых инструментальных материалов, СОТС, приспособлений.	4	1.9, 1.10, 1.11, 1.15, 1.18, 2.8, 2.10, 2.11	ОК.1, ОК.7, ОК.9, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3	1.32, 1.33, 2.18, 2.19
Занятие 1.1.2.3 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.	3	1.6, 1.13, 1.14, 1.15, 1.16, 1.17, 1.20, 1.22, 1.31, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.10, 2.11, 2.12	ОК.5, ОК.6, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5	1.10, 1.6, 2.2, 2.3, 2.5
Занятие 1.1.2.4 практическое занятие	Задание параметров операций обработки для фрезерного станка	1	1.10, 1.14, 1.15, 1.16, 2.5, 2.12, 2.13, 2.14	ОК.2, ОК.3, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2	
Занятие 1.1.2.5 теория	Фрезерование плоских поверхностей на универсальных станках. Фрезерование уступов. Точение цилиндрических поверхностей. Точение конических поверхностей.	6	1.12, 1.17, 1.20, 1.21, 1.22, 1.30, 1.32, 1.33, 2.5, 2.7, 2.12, 2.13, 2.14	ОК.1, ОК.2, ОК.7, ОК.9, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3	1.13, 1.14, 1.16, 1.28, 1.9
Занятие 1.1.2.6 практическое занятие	Точение фасонных поверхностей. Сверление. Нарезание резьбы. Специальные операции фрезерования	2	1.6, 1.7, 1.9, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15, 1.16, 1.17, 1.19, 2.7, 2.12, 2.13, 2.14	ОК.1, ОК.8, ОК.9, ОК.10, ОК.11, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.4, ПК.6.5	
Занятие 1.1.2.7 практическое занятие	Корректировка параметров обработки в зависимости от последовательности операций, типов материала, операций и возможностей станка.	1	1.10, 1.13, 1.14, 1.15, 1.16, 1.20, 1.21, 1.22, 2.5, 2.6,	ОК.1, ОК.3, ОК.5, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2	

			2.12, 2.13, 2.14		
Занятие 1.1.2.8 практическое занятие	Изготовление деталей изделия повышенной точности.	1	1.9, 1.14, 1.17, 1.18, 1.19, 2.6, 2.7, 2.8	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ОК.10, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5	
Занятие 1.1.2.9 практическое занятие	Фрезерование кратных элементов с использованием делительной головки, или поворотного стола.	2	1.6, 1.13, 1.19, 1.22, 2.7, 2.14	ОК.3, ОК.5, ОК.10, ПК.6.1	1.19, 1.7, 2.12, 2.6, 2.7
Занятие 1.1.2.10 практическое занятие	Установка инструментов, зажимного приспособления для обрабатываемых деталей обрабатываемого изделия на станке.	2	1.6, 1.7, 1.9, 1.10, 1.14, 1.15, 1.20, 1.21, 1.22, 2.2, 2.3, 2.6, 2.13, 2.14	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2	
Занятие 1.1.2.11 практическое занятие	Обработка, проверка и поддержание точности размеров в пределах погрешностей.	2	1.10, 1.19, 2.8, 2.11	ОК.1, ОК.2, ОК.5, ОК.10, ПК.6.5	
Тема 1.1.3	**Брак при работе. Причины и способы его предупреждения.**	**6**			
Занятие 1.1.3.1 теория	Брак при работе. Причины и способы его предупреждения. Определение годности деталей.	6	1.19, 1.28, 1.33, 2.8	ОК.1, ОК.2, ОК.7, ОК.11, ПК.6.5	1.17, 1.20, 2.10, 2.11, 2.4
Тема 1.1.4	**Особенности работы на токарных и фрезерных станках**	**8**			
Занятие 1.1.4.1 теория	Специальные операции точения и фрезерования; необходимые инструменты и оборудование.	2	1.6, 1.7, 1.9, 1.10, 1.12, 1.15, 1.18, 2.9, 2.11	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.5	1.11, 1.12, 1.15, 1.30, 1.31
Занятие 1.1.4.2 практическое занятие	Подбор параметров обработки в зависимости от свойств металла и инструментов.	2	1.9, 1.10, 1.11, 1.13, 2.2, 2.3, 2.4, 2.8, 2.10, 2.11, 2.14	ОК.1, ОК.3, ОК.5, ОК.9, ПК.6.1, ПК.6.2	

Занятие 1.1.4.3 теория	Способы повышения производительности труда. Специальные виды станочной обработки.	2	1.15, 1.16, 1.17, 1.18, 2.9, 2.10, 2.11	ОК.3, ОК.7, ОК.8, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.5	1.18, 2.13, 2.14, 2.8, 2.9
Занятие 1.1.4.4 Самостоятельная работа	Составление таблицы критериев износа режущего инструмента и особенностей заточки инструмента	2	1.11, 1.12, 1.22, 1.31, 1.32, 1.33, 2.11	ОК.5, ОК.6, ОК.10, ОК.11, ПК.6.5	
Раздел 2	**Основы слесарного дела**				
МДК.06.02	**Основы слесарного дела**	**44**			
Подраздел 2.1	**Изучение вопросов охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии.**	**6**			
Тема 2.1.1	**Введение**	**6**			
Занятие 2.1.1.1 теория	Задачи и мероприятия по технике безопасности.	2	1.27, 1.29, 2.16, 2.17	ОК.1, ОК.9, ПК.6.5	
Занятие 2.1.1.2 Самостоятельная работа	Задачи и мероприятия по технике безопасности. Виды инструктажей.	2	1.24	ОК.1, ПК.6.5	
Занятие 2.1.1.3 практическое занятие	Виды инструктажей.	2	1.24	ОК.2, ПК.6.5	
Подраздел 2.2	**Метрология**	**12**			
Тема 2.2.1	**Нормы и методы контроля**	**4**			
Занятие 2.2.1.1 теория	Виды контроля. Нормы и методы контроля.	2	1.24	ОК.4, ОК.9, ПК.6.5	1.24
Занятие 2.2.1.2 теория	Виды контроля. Нормы и методы контроля	2	1.26, 1.27, 1.29	ОК.2, ОК.9, ПК.6.5	
Тема 2.2.2	**Контрольно-измерительные приборы и инструменты.**	**3**			
Занятие 2.2.2.1	Контрольно-измерительные приборы и инструменты.	3	1.3, 1.26, 1.27, 2.16	ОК.1, ПК.6.5	

практическое занятие					
Тема 2.2.3	**Допуски и посадки**	**5**			
Занятие 2.2.3.1 теория	Понятие допусков и посадок. Основы взаимозаменяемости.	1	1.3	ОК.10, ПК.6.5	
Занятие 2.2.3.2 практическое занятие	Понятие допусков и посадок. Основы взаимозаменяемости.	4	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.26, 1.27, 2.1, 2.17	ОК.1, ОК.10, ПК.6.5	
Подраздел 2.3	**Материалы в самолетостроении**	**4**			
Тема 2.3.1	**Материалы в самолетостроении**	**4**			
Занятие 2.3.1.1 теория	Стали инструментальные, конструкционные.	1	1.2, 1.29	ОК.2, ОК.10, ПК.6.5	1.1, 1.2, 2.16
Занятие 2.3.1.2 теория	Сплавы алюминиевые.	2	1.8, 2.19	ОК.9, ОК.10, ПК.6.5	1.26, 1.3
Занятие 2.3.1.3 теория	Современные материалы в самолетостроении	1	1.1, 1.5	ОК.10, ПК.6.5	
Подраздел 2.4	**Машиностроительное черчение.**	**2**			
Тема 2.4.1	**Оформление чертежей и нормативно-технической документации в самолетостроении.**	**2**			
Занятие 2.4.1.1 теория	Особенности выполнения чертежей в самолетостроении. Зонирование чертежа. Правила заполнения спецификаций.	1	1.3, 1.4, 1.8, 1.26, 1.27, 2.1, 2.16, 2.17	ОК.2, ОК.4, ОК.5, ОК.9, ОК.10, ПК.6.5	1.27, 1.29, 1.8, 2.19
Занятие 2.4.1.2 практическое занятие	Правила заполнения спецификаций.Оформление нормативно-технической документации.	1	2.1	ОК.10, ПК.6.5	
Подраздел 2.5	**Слесарные работы.**	**16**			
Тема 2.5.1	**Слесарный инструмент. Классификация и назначение.**	**16**			
Занятие 2.5.1.1	Виды и классификация слесарно-сборочных работ.	6	1.2, 1.24, 1.29, 2.17	ПК.6.5	1.4, 2.16,

теория					2.17
Занятие 2.5.1.2 теория	Слесарный инструмент. Классификация и назначение.	6	1.4, 1.5, 2.18	ПК.6.5	
Занятие 2.5.1.3 теория	Виды, классификация и особенности работ пневмоинструментом.	4	1.8, 1.26, 1.29	ОК.4, ОК.10, ПК.6.4	
Подраздел 2.6	**Клепка.**	**4**			
Тема 2.6.1	**Заклепочные соединения.**	**4**			
Занятие 2.6.1.1 теория	Требования к заклёпочным соединениям.	2	1.2, 1.4, 1.29	ОК.10, ПК.6.5	1.5, 2.1, 2.18
Занятие 2.6.1.2 теория	Брак при работе.Методы и способы устранения.	2	1.4, 1.5, 2.17	ОК.10, ПК.6.5	
	ВСЕГО часов:	94			
УП.06	**Учебная практика**	252			
Тема 1.1.1	Изучение вопросов охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии	6			
Вид работ 1.1.1.1	Изучение вопросов охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии	2	3.2	ОК.1, ОК.9, ПК.6.1, ПК.6.2	
Вид работ 1.1.1.2	Задачи и мероприятия по технике безопасности. Виды инструктажей.	4	2.2, 2.3, 3.2, 3.4	ОК.3, ОК.8, ПК.6.1, ПК.6.2	
Тема 1.1.2	Классификация станочного оборудования и режущего инструмента	15			
Вид работ 1.1.2.1	Ознакомление с оборудованием мастерской измерительными, разметочными и рабочими инструментами.	6	2.2, 2.3, 2.16, 3.2, 3.4, 3.10	ОК.2, ОК.3, ПК.6.1, ПК.6.2	
Вид работ 1.1.2.2	Токарные и фрезерные станки, классификация, конструкция и их наладка.	4	2.2, 2.3, 3.2, 3.4	ОК.1, ОК.2, ПК.6.1, ПК.6.2	
Вид работ 1.1.2.3	Ознакомление с видами, классификацией фрез, токарных резцов и видами работ.	4	2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 3.2, 3.4	ОК.3, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2	

Вид работ 1.1.2.4	Ознакомление с видами, классификацией фрез, токарных резцов и видами работ.	1	2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2	2.1, 2.2, 3.2, 3.4
Тема 1.1.3	Брак при работе. Причины и способы его предупреждения.	8			
Вид работ 1.1.3.1	Виды брака при выполнении токарных и фрезерных операций	4	2.1, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19, 3.1, 3.10, 3.11	ОК.3, ОК.5, ОК.10, ПК.6.5	
Вид работ 1.1.3.2	Определение годности деталей или готового изделия	4	2.1, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19, 3.10, 3.11	ОК.5, ОК.9, ОК.10, ПК.6.5	
Тема 1.1.4	Особенности работы на токарных и фрезерных станках	223			
Вид работ 1.1.4.1	Отработка способов и видов фрезерования и точения	6	2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 2.7, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5	ОК.4, ОК.6, ОК.7, ПК.6.1, ПК.6.2	
Вид работ 1.1.4.2	Ознакомление с видами, классификацией фрез, токарных резцов и видами работ.	4	2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 2.7, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5	ОК.3, ОК.8, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2	
Вид работ 1.1.4.3	Отработка способов и видов фрезерования и точения.	6	2.7, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5	ОК.2, ОК.8, ОК.9, ПК.6.1, ПК.6.2	
Вид работ 1.1.4.4	Отработка навыков и приемов работы на станках.	6	2.5, 2.6, 2.7, 2.17, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5	ОК.1, ОК.5, ОК.7, ОК.8, ПК.6.1, ПК.6.2	
Вид работ 1.1.4.5	Отработка навыков и приемов работы на станках	1	2.5, 2.6, 2.7, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5	ОК.1, ОК.5, ПК.6.1, ПК.6.2	2.3, 2.5, 2.7, 3.2, 3.4
Вид работ 1.1.4.6	Фрезерование параллельных поверхностей на горизонтально-фрезерном станке, точение ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке	6	2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 2.7, 3.2, 3.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.6.1, ПК.6.2	
Вид работ 1.1.4.7	Фрезерование базовых поверхностей на горизонтально-фрезерном	6	2.5, 2.7, 3.2, 3.3,	ОК.2, ОК.5,	

	станке, точение ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке.		3.4, 3.5, 3.9, 3.10	ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2	
Вид работ 1.1.4.8	Фрезерование поверхностей на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке.	6	2.2, 2.3, 2.5, 2.7, 2.16, 2.17, 3.3, 3.5, 3.9	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.10, ПК.6.2, ПК.6.3	
Вид работ 1.1.4.9	Фрезерование поверхностей на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке.	1	2.2, 2.3, 2.5, 2.7, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5	ОК.1, ОК.2, ОК.5, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2	2.16, 2.17, 3.10, 3.9
Вид работ 1.1.4.10	Фрезерование скосов и пазов на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков имеющих высокоточные размеры на, токарно-винторезном станке	6	2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.12, 2.14, 3.3, 3.4, 3.5, 3.8, 3.10	ОК.1, ОК.3, ОК.4, ОК.7, ОК.8, ПК.6.1, ПК.6.2	
Вид работ 1.1.4.11	Фрезерование скосов и пазов на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков имеющих высокоточные размеры на, токарно-винторезном станке	6	2.5, 2.7, 2.8, 2.9, 2.13, 3.7	ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.5	
Вид работ 1.1.4.12	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей наружную резьбу на токарно- винторезном станке.	6	2.4, 2.10, 2.11, 2.15, 3.6, 3.7	ОК.2, ОК.7, ОК.9, ОК.11, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.5	
Вид работ 1.1.4.13	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей наружную резьбу на токарно- винторезном станке.	6	2.2, 2.5, 2.6, 2.7, 2.17, 2.18, 2.19, 3.3, 3.5, 3.10, 3.11	ОК.2, ОК.4, ОК.6, ОК.8, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.5	
Вид работ 1.1.4.14	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей наружную резьбу на токарно- винторезном станке.	1	2.4, 2.6, 2.10, 2.11, 3.5, 3.11	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.5	2.12, 2.13, 2.14, 2.8, 3.7
Вид работ 1.1.4.15	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей наружную резьбу на токарно- винторезном станке.	6	2.1, 2.7, 2.16, 3.3, 3.5, 3.6, 3.8, 3.9	ОК.1, ОК.3, ОК.4, ОК.8, ОК.10, ОК.11, ПК.6.2, ПК.6.4, ПК.6.5	

Вид работ 1.1.4.16	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей отверстия, наружную и внутреннюю резьбу на токарно- винторезном станке	6	2.7, 2.8, 2.14, 2.18, 2.19, 3.3, 3.5, 3.10, 3.11	ОК.1, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5	
Вид работ 1.1.4.17	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей отверстия, наружную и внутреннюю резьбу на токарно- винторезном станке.	6	2.5, 2.7, 2.14, 2.17, 3.3, 3.5, 3.10	ОК.2, ОК.5, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5	
Вид работ 1.1.4.18	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей отверстия, наружную и внутреннюю резьбу на токарно- винторезном станке.	1	2.2, 2.5, 2.7, 2.17, 3.1, 3.3, 3.10	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.5	2.4, 2.6, 3.1, 3.6
Вид работ 1.1.4.19	Операции подготовки заготовок с использованием операций отрезания на горизонтально- фрезерных, токарных и отрезных станках.	6	2.5, 2.7, 2.9, 2.15, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.9	ОК.1, ОК.4, ОК.5, ОК.9, ПК.6.1, ПК.6.2	
Вид работ 1.1.4.20	Изготовление деталей типа "Корпус" на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих наружную и внутреннюю резьбу (болт-гайка) на токарных станках.	6	2.2, 2.3, 2.7, 2.8, 2.16, 2.17, 3.5, 3.10	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.5, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5	
Вид работ 1.1.4.21	Изготовление деталей типа "Корпус" на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих наружную и внутреннюю резьбу (болт-гайка) на токарных станках.	6	2.5, 2.7, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19, 3.3, 3.9, 3.10, 3.11	ОК.1, ОК.3, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5	
Вид работ 1.1.4.22	Изготовление деталей типа "Корпус" на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих наружную и внутреннюю резьбу (болт-гайка) на токарных станках	1	2.1, 2.7, 2.8, 3.3, 3.5, 3.10	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.5	2.10, 2.11, 2.9, 3.6
Вид работ 1.1.4.23	Изготовление детали №2: "Опорная плита" на вертикально-фрезерном станке; "Вороток" на токарно-винторезном станке.	6	2.1, 2.2, 2.3, 2.6, 2.7, 2.17, 3.3, 3.5, 3.10	ОК.1, ОК.3, ОК.8, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5	

Вид работ 1.1.4.24	Изготовление детали №2: "Опорная плита" на вертикально-фрезерном станке; "Вороток" на токарно-винторезном станке.	6	2.5, 2.7, 2.17, 2.18, 2.19, 3.3, 3.9, 3.10, 3.11	ОК.1, ОК.2, ОК.5, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5	
Вид работ 1.1.4.25	Изготовление детали №2: "Опорная плита" на вертикально-фрезерном станке; "Вороток" на токарно-винторезном станке.	1	2.5, 2.7, 2.17, 3.3, 3.10, 3.11	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.5	2.15, 3.3, 3.5, 3.8
Вид работ 1.1.4.26	Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках.	6	2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 2.7, 2.17, 3.3, 3.5, 3.10, 3.11	ОК.1, ОК.3, ОК.8, ОК.9, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5	
Вид работ 1.1.4.27	Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках.	6	2.2, 2.3, 2.6, 2.7, 2.12, 2.13, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19, 3.3, 3.5, 3.8, 3.9, 3.10, 3.11	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5	
Вид работ 1.1.4.28	Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках.	6	2.1, 2.7, 2.8, 2.16, 3.3, 3.5, 3.10	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5	
Вид работ 1.1.4.29	Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках.	1	2.5, 2.7, 2.16, 2.17, 3.3, 3.10	ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.6, ОК.11, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5	2.18, 2.19, 3.11
Вид работ 1.1.4.30	Изготовление деталей типа "Проушина", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей	6	2.1, 2.5, 2.7, 2.8, 2.17, 3.1, 3.5, 3.9,	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.8, ОК.9,	

	имеющих конические поверхности и внутреннюю резьбу на токарных станках		3.10	ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5	
Вид работ 1.1.4.31	Изготовление деталей типа "Проушина", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих конические поверхности и внутреннюю резьбу на токарных станках.	6	2.1, 2.2, 2.3, 2.6, 2.7, 2.8, 2.17, 3.1, 3.5, 3.10	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.7, ОК.8, ОК.11, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5	
Вид работ 1.1.4.32	Изготовление деталей типа "Проушина", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих конические поверхности и внутреннюю резьбу на токарных станках.	1	2.1, 2.7, 2.16, 2.17, 3.3, 3.5, 3.10	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.8, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.5	2.1, 2.8, 3.10
Вид работ 1.1.4.33	Изготовление деталей типа "Окантовка", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Цанговый зажим" на токарных станках.	6	2.1, 2.7, 2.8, 2.10, 2.11, 2.16, 3.3, 3.5, 3.10, 3.11	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5	
Вид работ 1.1.4.34	Изготовление деталей типа "Окантовка", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Цанговый зажим" на токарных станках	6	2.1, 2.5, 2.6, 2.7, 2.17, 3.1, 3.3, 3.5, 3.10	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5	
Вид работ 1.1.4.35	Изготовление деталей типа "Окантовка", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Цанговый зажим" на токарных станках.	1	2.1, 2.7, 2.17, 3.3, 3.10	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5	2.2, 2.6, 3.10
Вид работ 1.1.4.36	Изготовление зубчатых колес, с использованием делительных головок на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Конический хвостовик или конический переходник" на токарных	6	2.5, 2.6, 2.7, 2.12, 2.14, 2.17, 3.2, 3.8, 3.10	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1,	

	станках.			ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5	
Вид работ 1.1.4.37	Изготовление зубчатых колес, с использованием делительных головок на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Конический хвостовик или конический переходник" на токарных станках.	6	2.2, 2.3, 2.5, 2.7, 2.17, 3.3, 3.10	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5	
Вид работ 1.1.4.38	Изготовление зубчатых колес, с использованием делительных головок на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Конический хвостовик или конический переходник" на токарных станках	1	2.1, 2.2, 2.3, 2.7, 2.17, 3.3, 3.5, 3.10	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5	2.1, 2.7
Вид работ 1.1.4.39	Изготовление деталей типа "Кронштейн", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Плашкодержатель" на токарных станках.	6	2.1, 2.5, 2.7, 2.8, 2.9, 2.17, 2.18, 2.19, 3.3, 3.5, 3.10, 3.11	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5	
Вид работ 1.1.4.40	Изготовление деталей типа "Кронштейн", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Плашкодержатель" на токарных станках	6	2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 2.7, 2.17, 3.3, 3.5, 3.10	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5	
Вид работ 1.1.4.41	Изготовление деталей типа "Кронштейн", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Плашкодержатель" на токарных станках.	1	2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 2.7, 3.2, 3.5, 3.10	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5	2.7, 3.10
Вид работ 1.1.4.42	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.	6	2.1, 2.2, 2.3, 2.6, 2.8, 2.17, 3.1, 3.2, 3.4, 3.8, 3.10	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.5	

Вид работ 1.1.4.43	Изготовление зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на фрезерных станках; изготовление зачетно-комплексной детали типа "Оправка" или изделия на токарных станках	6	2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.17, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.10	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5	
Вид работ 1.1.4.44	Изготовление зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на фрезерных станках; изготовление зачетно-комплексной детали типа "Оправка" или изделия на токарных станках.	6	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.10, 2.16, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.10	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5	
Вид работ 1.1.4.45	Изготовление зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на фрезерных станках; изготовление зачетно-комплексной детали типа "Оправка" или изделия на токарных станках.	6	2.1, 2.7, 2.17, 2.18, 2.19, 3.3, 3.5, 3.11	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5	
Вид работ 1.1.4.46	Оформление документации зачётно-комплексной работы и устранение дефектов	5	2.1, 2.5, 2.7, 2.8, 2.17, 3.3, 3.5, 3.10	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5	
Вид работ 1.1.4.47	Оформление документации зачётно-комплексной работы и устранение дефектов	1	2.1, 2.7, 2.16, 2.17, 3.3, 3.5, 3.10	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ОК.10, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5	2.7, 2.8, 3.10
Вид работ 1.1.4.48	Доработка технологической документации и доработка зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на станках. Защита работы.	4	2.1, 2.8, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19, 3.1, 3.9, 3.10, 3.11	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.9, ОК.10, ПК.6.5	
УП.06	**Учебная практика**	72			
Тема 2.1.1	Введение	6			
Вид работ 2.1.1.1	Изучение вопросов охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии	6	2.15	ОК.1, ОК.3, ОК.7, ПК.6.5	
Тема 2.2.1	Нормы и методы контроля	26			

Вид работ 2.2.1.1	Получение первичных навыков использования контрольно-измерительного и разметочного инструмента	8	2.1, 2.16, 2.17, 3.9, 3.10	ОК.2, ОК.3, ОК.10, ПК.6.5	
Вид работ 2.2.1.2	Использование контрольно-измерительных приборов и инструментов для разметки и контроля .	8	2.1, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19, 3.9, 3.10, 3.11	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ОК.10, ПК.6.5	
Вид работ 2.2.1.3	Определение брака при разметке и меры его предупреждения.	10	2.1, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19, 3.9, 3.10, 3.11	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ОК.10, ПК.6.5	2.1, 2.15, 2.16, 3.9
Тема 2.2.2	Контрольно-измерительные приборы и инструменты.	12			
Вид работ 2.2.2.1	Определение брака при разметке, изготовлении, измерении и меры его предупреждения	8	2.1, 2.16, 2.17, 3.9, 3.10	ОК.1, ОК.4, ОК.5, ПК.6.5	
Вид работ 2.2.2.2	Определение брака готовых изделий и меры его предупреждения.	4	2.1, 2.16, 2.17, 3.9, 3.10	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.10, ОК.11, ПК.6.5	
Тема 2.2.3	Допуски и посадки	10			
Вид работ 2.2.3.1	Расчеты предельных отклонений на размеры заготовок и готовых изделий, необходимых для проведения контроля	6	2.1, 2.16, 2.17, 3.9, 3.10	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ОК.10, ПК.6.5	
Вид работ 2.2.3.2	Определение предельных отклонений на сопрягаемые детали	4	2.1, 2.17, 2.18, 3.9, 3.10, 3.11	ОК.1, ОК.2, ОК.10, ПК.6.5	2.17, 2.18, 2.19, 3.11
Тема 2.3.1	Материалы в самолетостроении	10			
Вид работ 2.3.1.1	Требования, предъявляемые к авиационным материалам	2	2.1, 2.16, 2.17	ОК.1, ОК.2, ОК.6, ОК.10, ПК.6.5	
Вид работ 2.3.1.2	Сплавы на основе железа	2	2.1, 2.17, 3.10	ОК.1, ОК.10, ПК.6.5	
Вид работ 2.3.1.3	Сплавы на основе алюминия	2	2.17, 3.11	ОК.9, ОК.10,	

				ПК.6.5	
Вид работ 2.3.1.4	Титановые сплавы	2	2.1, 2.16, 3.10	ОК.10, ПК.6.5	
Вид работ 2.3.1.5	Сплавы на основе меди и магния	2	2.1, 2.16, 3.10	ОК.4, ОК.5, ПК.6.5	
Тема 2.4.1	Оформление чертежей и нормативно-технической документации в самолетостроении.	8			
Вид работ 2.4.1.1	Черчение в самолетостроении	4	2.1	ОК.9, ОК.10, ПК.6.4, ПК.6.5	2.1, 3.10
Вид работ 2.4.1.2	Зонирование чертежа, заполнение спецификаций	2	2.1	ОК.4, ПК.6.5	
Вид работ 2.4.1.3	Итоговое занятие	2	2.1, 2.15, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19, 3.9, 3.10, 3.11	ОК.9, ОК.10, ПК.6.5	
ПП.06	**Производственная практика**	216			
Виды работ 1	Анализировать чертеж детали. Подобрать необходимый набор разметочного, резьбонарезного и мерительного инструмента. Выполнить разметку, сверление и нарезание резьбы на образце.	56		ПК.04	
Содержание работы 1.1	Произведите выбор, разметку, сверление отверстий и нарезание резьбы на изделии №2, содержащем не менее 3 видов резьб и 5 отверстий разного диаметра.	6	3.1	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.7	
Содержание работы 1.2	Выполните работу №3: изделие, состоящее из нескольких деталей, содержащих сопрягаемые поверхности и "классные" отверстия и резьбы.	20	3.1	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ОК.10	
Содержание работы 1.3	Выполните сборку контрольного изделия, состоящего из нескольких деталей, содержащего отверстия, резьбы и заклепочные соединения.	30	3.1	ОК.3, ОК.7, ОК.9, ОК.10	
Виды работ 2	Анализировать чертеж детали. Подобрать тип оборудования и необходимый набор режущего и мерительного инструмента.	4		ПК.01	
Содержание работы 2.1	Прочитать чертеж; рассчитать припуск на обработку; заполнить заявку на заготовку; выбрать станок для выполнения работы;	4	3.1	ОК.1, ОК.2, ОК.10	

	заполнить заявку на необходимые фрезы и оправки, измерительно-разметочный и контрольный инструмент.				
Виды работ 3	Проведение контроля готовых деталей с подбором необходимого инструмента на соответствие чертежу.	30		ПК.05	
Содержание работы 3.1	Подберите и составте заявку на контрольно-измерительный инструмент, провдите необходимые измерения и определите годность детали.	10	3.9	ОК.1, ОК.2, ОК.5, ОК.9, ОК.10	
Содержание работы 3.2	Произведите измерение, подгонку. сборку изделия, состоящего из нескольких деталей, и определите годность изделия.	20	3.9	ОК.1, ОК.4, ОК.9, ОК.10	
Виды работ 4	Произвести подготовку и наладку вертикально-фрезерного или широкоуниверсального фрезерного станка для работы.	6		ПК.01	
Содержание работы 4.1	Произвести обслуживание и подготовку станка к работе; установить фрезу; установить и выверить необходимое приспособление; разметить и закрепить заготовку; найти точку касания и обнулить лимбы станка; установить режимы резания.	6	3.2	ОК.1, ОК.3, ОК.8, ОК.9, ОК.10	
Виды работ 5	Определение годности отдельных деталей и готового изделия с проверкой работоспособности.	10		ПК.05	
Содержание работы 5.1	Подберите необходимый контрольно-измерительный и сборочный инструмент, определите годность деталей изделия и произведите сборку изделия с проверкой работоспособности.	10	3.10	ОК.1, ОК.2, ОК.7, ОК.8, ОК.9, ОК.10	
Виды работ 6	Изготовление детали, содержащей два высокоточных ("классных") размера, скосы, уступы, пазы и карманы.	40		ПК.01	
Содержание работы 6.1	Произвести обработку базовых поверхностей; выполнить заготовку в размер; выполнить скосы; выполнить "классные" пазы и размеры; выполнить уступы; выполнить карманы; притупить острые кромки; произвести измерение и определение годности изделия; произвести клеймение детали; сдать готовое изделие на контроль.	10	3.3	ОК.1, ОК.3, ОК.6, ОК.7, ОК.8, ОК.9, ОК.10	
Содержание работы 6.2	Оформление необходимой документации и изготовление зачетно-комплексной работы, содержащей два "классных" наружных	30	3.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.7, ОК.8, ОК.9,	

	размеров, "классный " паз, скосы, уступы, закрытый и открытый карманы, или изделие, состоящее из нескольких деталей, имеющие сопрягаемые поверхности при заданном виде посадки.			ОК.10, ОК.11	
Виды работ 7	Определение шероховатости готового изделия (детали).	5		ПК.05	
Содержание работы 7.1	Проведите определение шероховатости готовой детали используя образцы шероховатости или профилометр.	5	3.11	ОК.1, ОК.4, ОК.9	
Виды работ 8	.Проведение регламентных работ по ежесменному и еженедельному обслуживанию обслуживанию станка.	6		ПК.01	
Содержание работы 8.1	Используя технологическую документацию по обслуживанию станка провести регламентные работы обслуживания токарного или фрезерного станка.	6	3.7	ОК.1, ОК.2, ОК.8, ОК.10	
Виды работ 9	Произвести подготовку и наладку токарно-винторезного станка к работе.	6		ПК.02	
Содержание работы 9.1	Произвести обслуживание и подготовку токарного станка к работе; установить и выверить резцы; установить режимы резания; разметить и закрепить заготовку; найти точку касания и обнулить лимбы станка.	6	3.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.8, ОК.9, ОК.10	
Виды работ 10	Изготовление детали, содержащие цилиндрические и конические наружные поверхности, отверстие под сопрягаемый размер.	10		ПК.02	
Содержание работы 10.1	Произвести изготовление детали в соответствии с чертежом; произвести измерение и определение годности изделия; произвести клеймение детали; сдать готовое изделие на контроль.	10	3.5	ОК.1, ОК.2, ОК.6, ОК.9, ОК.10, ОК.11	
Виды работ 11	Выполнение заточки резцов и сверл с необходимым качеством.	6		ПК.02	
Содержание работы 11.1	Используя заточной станок, произвести заточку комплекта инструмента.	6	3.6	ОК.1, ОК.3, ОК.4, ОК.7, ОК.8, ОК.11	
Виды работ 12	Изготовление детали содержащей "классные" размеры, необходимые для изготовления изделия, состоящего из нескольких деталей с сопрягаемыми размерами.	20		ПК.03	

Содержание работы 12.1	Оформление необходимой документации и изготовление зачетно-комплексной работы, содержащей "классные" наружных размеры, или "классное " отверстие, выполняемое специнструментом; или изделие, состоящее из нескольких деталей, имеющие сопрягаемые поверхности при заданном виде посадки.	20	3.5	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ОК.10, ОК.11	
Виды работ 13	Изготовление резьбового соединения.	6		ПК.04	
Содержание работы 13.1	Провести подготовку и обслуживание необходимой оснастки при изготовлении резьбового соединения и нарезать резьбу, используя метчики и плашки.	6	3.8	ОК.2, ОК.3, ОК.5, ОК.8, ОК.9, ОК.10	
Виды работ 14	Проведение визуального контроля готовых изделий.	2		ПК.05	
Содержание работы 14.1	Используя технические средства (лупа, шаблон шероховатости, ...) и техдокументацию провести визуальный осмотр изделия на обнаружения дефектов.	2	3.9	ОК.2, ОК.5, ОК.9, ОК.10	
Виды работ 15	Используя контрольно-измерительные приборы провести измерение и определение годности изделия.	4		ПК.05	
Содержание работы 15.1	Провести измерение готовых изделий с использованием штангенциркулей, микрометров, угломеров, калибр-пробок и т.д. и определить годность деталей в соответствие с чертежом.	4	3.10	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.9, ОК.10	
Виды работ 16	Используя шаблон шероховатости или профилометр провести контроль шероховатости поверхности готового изделия.	5		ПК.05	
Содержание работы 16.1	Используя технические средства провести контроль шероховатости и определение годности изделия.	5	3.11	ОК.2, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.9, ОК.10	
	ВСЕГО часов:	540			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

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	Инструкции по охране труда.
1.1.1.2	Задачи и мероприятия по технике безопасности. Виды инструктажей.	Инструкции Е8, Е16, Е42, Е3.
1.1.2.1	Ознакомление с оборудованием мастерской измерительными, разметочными и рабочими инструментами.	Станки токарные, фрезерные широкоуниверсальные, измерительные и разметочные инструменты.
1.1.2.2	Токарные и фрезерные станки, классификация, конструкция и их наладка.	Станки токарные, широкоуниверсальные фрезерные, сверлильные и заточные.
1.1.2.3	Ознакомление с видами, классификацией фрез, токарных резцов и видами работ.	Фрезы, токарные резцы, станки токарные, фрезерные широкоуниверсальные, измерительные и разметочные инструменты.
1.1.2.4	Ознакомление с видами, классификацией фрез, токарных резцов и видами работ.	Фрезы, токарные резцы, станки токарные, фрезерные широкоуниверсальные, измерительные и разметочные инструменты.
1.1.3.1	Виды брака при выполнении токарных и фрезерных операций	Готовые изделия, содержащие элементы брака и контрольно-измерительные приборы

1.1.3.2	Определение годности деталей или готового изделия	Готовые детали и изделия, контрольно-измерительные приборы и таблицы допусков
1.1.4.1	Отработка способов и видов фрезерования и точения	Станки токарные, фрезерные широкоуниверсальные, режущие, измерительные и разметочные инструменты.
1.1.4.2	Ознакомление с видами, классификацией фрез, токарных резцов и видами работ.	Фрезы, токарные резцы, станки токарные, фрезерные широкоуниверсальные, измерительные и разметочные инструменты.
1.1.4.3	Отработка способов и видов фрезерования и точения.	Станки токарные, фрезерные широкоуниверсальные, режущие, измерительные и разметочные инструменты.
1.1.4.4	Отработка навыков и приемов работы на станках.	Станки токарные и фрезерные, режущие инструменты.
1.1.4.5	Отработка навыков и приемов работы на станках	Станки токарные и широкоуниверсальные фрезерные, режущие инструменты.
1.1.4.6	Фрезерование параллельных поверхностей на горизонтально-фрезерном станке, точение ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке	Горизонтально-фрезерный станок и фрезы, токарно-винторезный станок проходные и отрезные резцы.
1.1.4.7	Фрезерование базовых поверхностей на горизонтально-фрезерном станке, точение ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке.	Горизонтально-фрезерный станок и фрезы, токарно-винторезный станок проходные и отрезные резцы.
1.1.4.8	Фрезерование поверхностей на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке.	Вертикально-фрезерные и широкоуниверсальные фрезерные станки, токарно-винторезные станки, инструменты.
1.1.4.9	Фрезерование поверхностей на вертикально-фрезерном станке,	Вертикально-фрезерные и широкоуниверсальные

	точение и отрезание ступенчатых валиков на токарно-винторезном станке.	фрезерные станки, токарно-винторезные станки, инструменты.
1.1.4.10	Фрезерование скосов и пазов на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков имеющих высокоточные размеры на, токарно-винторезном станке	Вертикально-фрезерные и широкоуниверсальные фрезерные станки, токарно-винторезные станки, инструменты.
1.1.4.11	Фрезерование скосов и пазов на вертикально-фрезерном станке, точение и отрезание ступенчатых валиков имеющих высокоточные размеры на, токарно-винторезном станке	Вертикально-фрезерные и широкоуниверсальные фрезерные станки, токарно-винторезные станки, инструменты.
1.1.4.12	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей наружную резьбу на токарно- винторезном станке.	Вертикально-фрезерные и широкоуниверсальные фрезерные станки, токарно-винторезные станки, инструменты.
1.1.4.13	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей наружную резьбу на токарно- винторезном станке.	Вертикально-фрезерные и широкоуниверсальные фрезерные станки, токарно-винторезные станки, инструменты, инструменты контроля.
1.1.4.14	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей наружную резьбу на токарно- винторезном станке.	Вертикально-фрезерные и широкоуниверсальные фрезерные станки, токарно-винторезные станки, инструменты, инструменты контроля.
1.1.4.15	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей наружную резьбу на токарно- винторезном станке.	Вертикально-фрезерные и широкоуниверсальные фрезерные станки, токарно-винторезные станки, инструменты, инструменты контроля.
1.1.4.16	Изготовление детали имеющей	Вертикально-фрезерный и

	сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей отверстия, наружную и внутреннюю резьбу на токарно- винторезном станке	широкоуниверсальный фрезерный станок и фрезы, токарно-винторезный станок проходные резьбовые и отрезные резцы.
1.1.4.17	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей отверстия, наружную и внутреннюю резьбу на токарно- винторезном станке.	Вертикально-фрезерный и широкоуниверсальный фрезерный станок и фрезы, токарно-винторезный станок проходные резьбовые и отрезные резцы.
1.1.4.18	Изготовление детали имеющей сопряженные поверхности, скосы и паз на вертикально-фрезерном станке, детали имеющей отверстия, наружную и внутреннюю резьбу на токарно- винторезном станке.	Вертикально-фрезерный и широкоуниверсальный фрезерный станок и фрезы, токарно-винторезный станок проходные резьбовые и отрезные резцы.
1.1.4.19	Операции подготовки заготовок с использованием операций отрезания на горизонтально-фрезерных, токарных и отрезных станках.	Вертикально-фрезерный и широкоуниверсальный фрезерный станок и фрезы, токарно-винторезный станок проходные резьбовые и отрезные резцы, заготовки.
1.1.4.20	Изготовление деталей типа "Корпус" на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих наружную и внутреннюю резьбу (болт-гайка) на токарных станках.	Вертикально-фрезерный и широкоуниверсальный фрезерный станок и фрезы, токарно-винторезный станок проходные резьбовые и отрезные резцы.
1.1.4.21	Изготовление деталей типа "Корпус" на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих наружную и внутреннюю резьбу (болт-гайка) на токарных станках.	Вертикально-фрезерный и широкоуниверсальный фрезерный станок и фрезы, токарно-винторезный станок проходные резьбовые и отрезные резцы.
1.1.4.22	Изготовление деталей типа "Корпус" на фрезерных станках;	Вертикально-фрезерный и широкоуниверсальный

	изготовление деталей имеющих наружную и внутреннюю резьбу (болт-гайка) на токарных станках	фрезерный станок и фрезы, токарно-винторезный станок проходные резьбовые и отрезные резцы.
1.1.4.23	Изготовление детали №2: "Опорная плита" на вертикально-фрезерном станке; "Вороток" на токарно-винторезном станке.	Вертикально-фрезерный и широкоуниверсальный фрезерный станок и фрезы, токарно-винторезный станок резцы, заготовки.
1.1.4.24	Изготовление детали №2: "Опорная плита" на вертикально-фрезерном станке; "Вороток" на токарно-винторезном станке.	Вертикально-фрезерный и широкоуниверсальный фрезерный станок и фрезы, токарно-винторезный станок резцы, заготовки.
1.1.4.25	Изготовление детали №2: "Опорная плита" на вертикально-фрезерном станке; "Вороток" на токарно-винторезном станке.	Вертикально-фрезерный и широкоуниверсальный фрезерный станок и фрезы, токарно-винторезный станок резцы, заготовки.
1.1.4.26	Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках.	Вертикально-фрезерный и широкоуниверсальный фрезерный станок, делительные головки и фрезы, токарно-винторезный станок резцы, заготовки.
1.1.4.27	Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках.	Вертикально-фрезерный и широкоуниверсальный фрезерный станок, делительные головки и фрезы, токарно-винторезный станок резцы, заготовки.
1.1.4.28	Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках.	Вертикально-фрезерный и широкоуниверсальный фрезерный станок, делительные головки и фрезы, токарно-винторезный станок резцы, заготовки.
1.1.4.29	Выполнение кратных элементов с использованием делительной головки и поворотного стола на	Вертикально-фрезерный и широкоуниверсальный фрезерный станок, делительные

	фрезерных станках; точение конических поверхностей на токарных станках.	головки и фрезы, токарно-винторезный станок резцы, заготовки.
1.1.4.30	Изготовление деталей типа "Проушина", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих конические поверхности и внутреннюю резьбу на токарных станках	Вертикально-фрезерный и широкоуниверсальный фрезерный станок, делительные головки и фрезы, токарно-винторезный станок резцы, заготовки.
1.1.4.31	Изготовление деталей типа "Проушина", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих конические поверхности и внутреннюю резьбу на токарных станках.	Вертикально-фрезерный и широкоуниверсальный фрезерный станок, поворотные столы и фрезы, токарно-винторезный станок резцы, заготовки.
1.1.4.32	Изготовление деталей типа "Проушина", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей имеющих конические поверхности и внутреннюю резьбу на токарных станках.	Вертикально-фрезерный и широкоуниверсальный фрезерный станок, поворотные столы и фрезы, токарно-винторезный станок резцы, заготовки.
1.1.4.33	Изготовление деталей типа "Окантовка", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Цанговый зажим" на токарных станках.	Вертикально-фрезерный и широкоуниверсальный фрезерный станок, поворотные столы и фрезы, токарно-винторезный станок резцы, заготовки.
1.1.4.34	Изготовление деталей типа "Окантовка", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Цанговый зажим" на токарных	Вертикально-фрезерный и широкоуниверсальный фрезерный станок, поворотные столы и фрезы, токарно-винторезный станок резцы, заготовки.

	станках	
1.1.4.35	Изготовление деталей типа "Окантовка", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Цанговый зажим" на токарных станках.	Вертикально-фрезерный и широкоуниверсальный фрезерный станок, поворотные столы и фрезы, токарно-винторезный станок резцы, заготовки.
1.1.4.36	Изготовление зубчатых колес, с использованием делительных головок на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Конический хвостовик или конический переходник" на токарных станках.	Вертикально-фрезерный и широкоуниверсальный фрезерный станок, поворотные столы , делительные головки и фрезы, токарно-винторезный станок резцы, заготовки.
1.1.4.37	Изготовление зубчатых колес, с использованием делительных головок на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Конический хвостовик или конический переходник" на токарных станках.	Вертикально-фрезерный и широкоуниверсальный фрезерный станок, поворотные столы , делительные головки и фрезы, токарно-винторезный станок резцы, заготовки.
1.1.4.38	Изготовление зубчатых колес, с использованием делительных головок на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Конический хвостовик или конический переходник" на токарных станках	Вертикально-фрезерный и широкоуниверсальный фрезерный станок, поворотные столы , делительные головки и фрезы, токарно-винторезный станок резцы, заготовки.
1.1.4.39	Изготовление деталей типа "Кронштейн", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Плашкодержатель" на токарных станках.	Вертикально-фрезерный и широкоуниверсальный фрезерный станок, поворотные столы , делительные головки и фрезы, токарно-винторезный станок резцы, заготовки.
1.1.4.40	Изготовление деталей типа "Кронштейн", с использованием поворотного стола на фрезерных станках;	Вертикально-фрезерный и широкоуниверсальный фрезерный станок, поворотные столы , делительные головки и

	изготовление деталей типа "Плашкодержатель" на токарных станках	фрезы, токарно-винторезный станок резцы, контрольные инструменты, заготовки.
1.1.4.41	Изготовление деталей типа "Кронштейн", с использованием поворотного стола на фрезерных станках; изготовление деталей типа "Плашкодержатель" на токарных станках.	Вертикально-фрезерный и широкоуниверсальный фрезерный станок, поворотные столы , делительные головки и фрезы, токарно-винторезный станок резцы, контрольные инструменты, заготовки.
1.1.4.42	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.	Вертикально-фрезерный и широкоуниверсальный фрезерный станок, поворотные столы , делительные головки и фрезы, токарно-винторезный станок резцы, контрольные инструменты, заготовки.
1.1.4.43	Изготовление зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на фрезерных станках; изготовление зачетно-комплексной детали типа "Оправка" или изделия на токарных станках	Вертикально-фрезерный и широкоуниверсальный фрезерный станок, поворотные столы , делительные головки и фрезы, токарно-винторезный станок резцы, контрольные инструменты, заготовки.
1.1.4.44	Изготовление зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на фрезерных станках; изготовление зачетно-комплексной детали типа "Оправка" или изделия на токарных станках.	Вертикально-фрезерный и широкоуниверсальный фрезерный станок, поворотные столы , делительные головки и фрезы, токарно-винторезный станок резцы, контрольные инструменты, заготовки.
1.1.4.45	Изготовление зачетно-комплексной детали или	Вертикально-фрезерный и широкоуниверсальный

	изделия, с использованием необходимых приспособлений на фрезерных станках; изготовление зачетно-комплексной детали типа "Оправка" или изделия на токарных станках.	фрезерный станок, поворотные столы , делительные головки и фрезы, токарно-винторезный станок резцы, контрольные инструменты, заготовки.
1.1.4.46	Оформление документации зачётно-комплексной работы и устранение дефектов	Инструменты, станки широкоуниверсальные фрезерные и токарные, справочная литература.
1.1.4.47	Оформление документации зачётно-комплексной работы и устранение дефектов	Инструменты, станки широкоуниверсальные фрезерные и токарные, справочная литература.
1.1.4.48	Доработка технологической документации и доработка зачетно-комплексной детали или изделия, с использованием необходимых приспособлений на станках. Защита работы.	Инструменты, станки широкоуниверсальные фрезерные и токарные, справочная литература.

УП.02 Учебная практика

Индекс вида работ	Наименование вида работ	Перечень оборудования
2.1.1.1	Изучение вопросов охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии	Компьютер в сборе для верстака, Microsoft Windows 10 Профессиональная, Microsoft Office Professional Plus 2019, NX Academic Bundle Core CAD+CAM+CAE
2.2.1.1	Получение первичных навыков использования контрольно-измерительного и разметочного инструмента	Комплект контрольного инструмента, комплект шаблонов для контрольно-замыкающих головок, угломер, штангенглубиномер, компьютер в сборе для верстака, Microsoft Windows 10 Профессиональная,

		Microsoft Office Professional Plus 2019, NX Academic Bundle Core CAD+CAM+CAE
2.2.1.2	Использование контрольно-измерительных приборов и инструментов для разметки и контроля .	Комплект контрольного инструмента, комплект шаблонов для контрольно-замыкающих головок, угломер, штангенглубиномер, компьютер в сборе для верстака, Microsoft Windows 10 Профессиональная, Microsoft Office Professional Plus 2019, NX Academic Bundle Core CAD+CAM+CAE
2.2.1.3	Определение брака при разметке и меры его предупреждения.	Комплект контрольного инструмента, комплект шаблонов для контрольно-замыкающих головок, угломер, штангенглубиномер, компьютер в сборе для верстака, Microsoft Windows 10 Профессиональная, Microsoft Office Professional Plus 2019, NX Academic Bundle Core CAD+CAM+CAE
2.2.2.1	Определение брака при разметке, изготовлении, измерении и меры его предупреждения	Комплект контрольного инструмента, комплект шаблонов для контрольно-замыкающих головок, угломер, штангенглубиномер, компьютер в сборе для верстака, Microsoft Windows 10 Профессиональная, Microsoft Office Professional Plus 2019, NX Academic Bundle Core CAD+CAM+CAE
2.2.2.2	Определение брака готовых изделий и меры его предупреждения.	Компьютер в сборе для верстака, Microsoft Windows 10 Профессиональная, Microsoft Office Professional Plus 2019, NX Academic Bundle Core CAD+CAM+CAE,Штангенглубинометр
2.2.3.1	Расчеты предельных	Верстак,комплект контрольного

	отклонений на размеры заготовок и готовых изделий, необходимых для проведения контроля	инструмента, комплект шаблонов для контрольно-замыкающих головок, угломер, штангенглубиномер, компьютер в сборе для верстака, Microsoft Windows 10 Профессиональная, Microsoft Office Professional Plus 2019, NX Academic Bundle Core CAD+CAM+CAE
2.2.3.2	Определение предельных отклонений на сопрягаемые детали	Компьютер в сборе для верстака, Microsoft Windows 10 Профессиональная, Microsoft Office Professional Plus 2019, NX Academic Bundle Core CAD+CAM+CAE
2.3.1.1	Требования, предъявляемые к авиационным материалам	Компьютер в сборе для верстака, Microsoft Windows 10 Профессиональная, Microsoft Office Professional Plus 2019, NX Academic Bundle Core CAD+CAM+CAE.
2.3.1.2	Сплавы на основе железа	Компьютер в сборе для верстака, Microsoft Windows 10 Профессиональная, Microsoft Office Professional Plus 2019, NX Academic Bundle Core CAD+CAM+CAE
2.3.1.3	Сплавы на основе алюминия	Компьютер в сборе для верстака, Microsoft Windows 10 Профессиональная, Microsoft Office Professional Plus 2019, NX Academic Bundle Core CAD+CAM+CAE
2.3.1.4	Титановые сплавы	Компьютер в сборе для верстака, Microsoft Windows 10 Профессиональная, Microsoft Office Professional Plus 2019, NX Academic Bundle Core CAD+CAM+CAE
2.3.1.5	Сплавы на основе меди и	Компьютер в сборе для

	магния	верстака, Microsoft Windows 10 Профессиональная, Microsoft Office Professional Plus 2019, NX Academic Bundle Core CAD+CAM+CAE
2.4.1.1	Черчение в самолетостроении	Компьютер в сборе для верстака, Microsoft Windows 10 Профессиональная, Microsoft Office Professional Plus 2019, NX Academic Bundle Core CAD+CAM+CAE
2.4.1.2	Зонирование чертежа, заполнение спецификаций	Компьютер в сборе для верстака, Microsoft Windows 10 Профессиональная, Microsoft Office Professional Plus 2019, NX Academic Bundle Core CAD+CAM+CAE
2.4.1.3	Итоговое занятие	Компьютер в сборе для верстака, Microsoft Windows 10 Профессиональная, Microsoft Office Professional Plus 2019, NX Academic Bundle Core CAD+CAM+CAE

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

МДК.06.01 Основы металлообработки на станках

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

МДК.06.02 Основы слесарного дела

№	Библиографическое описание	Тип (основной

		источник, дополнительный источник, электронный ресурс)

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

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

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

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

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

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

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

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

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

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление

деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

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

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

4.1. Текущий контроль

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

МДК.06.01 Основы металлообработки на станках

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

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

ПК.6.2	выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты	
ПК.6.1 ПК.6.2	**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	1.1.1.2, 1.1.1.3, 1.1.2.1
Текущий контроль № 4. **Метод и форма контроля:** Практическая работа (Сравнение с аналогом) **Вид контроля:** Опрос и демонстрация приёмов работы		
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.5	**Знать** конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках	1.1.1.3, 1.1.2.1, 1.1.2.2
ПК.6.1 ПК.6.2	**Знать** устройство и правила использования горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станков	1.1.2.1, 1.1.2.3
ПК.6.1 ПК.6.2	**Знать** последовательность и содержание настройки горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станков	1.1.1.3, 1.1.2.1, 1.1.2.3, 1.1.2.4
ПК.6.1 ПК.6.2	**Знать** органы управления горизонтальными и вертикальными универсальными фрезерными и универсальных токарных станками	1.1.1.2, 1.1.2.1, 1.1.2.3, 1.1.2.4
ПК.6.1 ПК.6.2	**Знать** способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей фрезерованных и токарных деталей	1.1.1.2
Текущий контроль № 5. **Метод и форма контроля:** Практическая работа (Сравнение с аналогом) **Вид контроля:** Опрос и демонстрация приёмов работы на универсальных металлорежущих станках		

ПК.6.1 ПК.6.2	**Знать** установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ	1.1.1.2, 1.1.1.3, 1.1.2.1, 1.1.2.6
ПК.6.1 ПК.6.2	**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	1.1.2.6, 1.1.2.8
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.5	**Уметь** устанавливать и закреплять заготовки без выверки	1.1.1.2, 1.1.2.1, 1.1.2.3, 1.1.2.7, 1.1.2.8
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.3 ПК.6.4	**Уметь** выполнять фрезерную и токарную обработку на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом	1.1.2.3, 1.1.2.5, 1.1.2.6, 1.1.2.8
ПК.6.1 ПК.6.2	**Уметь** проверять исправность и работоспособность горизонтальных и вертикальных фрезерных и токарных станков	1.1.1.2, 1.1.2.3, 1.1.2.4, 1.1.2.5, 1.1.2.6, 1.1.2.7
Текущий контроль № 6. **Метод и форма контроля:** Практическая работа (Сравнение с аналогом) **Вид контроля:** Опрос и демонстрация приёмов работы на универсальных металлорежущих станках		
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.3 ПК.6.4	**Знать** способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станках	1.1.1.2, 1.1.2.1, 1.1.2.3, 1.1.2.5, 1.1.2.6, 1.1.2.8
ПК.6.1	**Знать** порядок проверки исправности и работоспособности горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных	1.1.1.1, 1.1.1.3, 1.1.2.3, 1.1.2.5, 1.1.2.7, 1.1.2.10

ПК.6.2 ПК.6.3	токарных станков	
ПК.6.1 ПК.6.2	**Уметь** определять степень износа режущих инструментов	1.1.2.3
ПК.6.2 ПК.6.3 ПК.6.4	**Уметь** затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом	1.1.1.2, 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.3
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.5	**Уметь** контролировать геометрические параметры резцов и сверл	1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.3, 1.1.2.11
Текущий контроль № 7. **Метод и форма контроля:** Практическая работа (Сравнение с аналогом) **Вид контроля:** Опрос и демонстрация приёмов работы на универсальных металлорежущих станках		
ПК.6.1 ПК.6.2	**Знать** основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы	1.1.2.1, 1.1.2.2
ПК.6.1 ПК.6.2	**Знать** критерии износа режущих инструментов	1.1.2.1, 1.1.2.5, 1.1.2.6
ПК.6.1 ПК.6.2	**Знать** правила и приемы установки и закрепления заготовок без выверки	1.1.1.2, 1.1.1.3, 1.1.2.2, 1.1.2.3, 1.1.2.4, 1.1.2.6, 1.1.2.7, 1.1.2.10
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.5	**Знать** способы определения шероховатости поверхностей	1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.2.5
ПК.6.1 ПК.6.2	**Знать** установленный порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения работ	1.1.1.2, 1.1.2.3
Текущий контроль № 8. **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.6.1	**Знать**	1.1.2.2, 1.1.2.8,

ПК.6.2	назначение и свойства смазочно-охлаждающих жидкостей, применяемых при фрезеровании и точении	1.1.4.1
ПК.6.5	**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, 1.1.2.8, 1.1.2.11, 1.1.3.1, 1.1.4.2
ПК.6.1 ПК.6.2	**Уметь** применять смазочно-охлаждающие жидкости	1.1.4.1
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.3	**Уметь** выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков	1.1.1.2, 1.1.1.3, 1.1.2.4, 1.1.2.5, 1.1.2.6, 1.1.2.7, 1.1.2.10
ПК.6.1 ПК.6.2	**Уметь** выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика и токаря	1.1.1.2, 1.1.1.3, 1.1.2.4, 1.1.2.5, 1.1.2.6, 1.1.2.7, 1.1.2.9, 1.1.2.10, 1.1.4.2

МДК.06.02 Основы слесарного дела

Индекс профессиональной компетенции	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Индекс темы занятия
Текущий контроль № 1. **Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос) **Вид контроля:** Письменная контрольная работа		
ПК.6.5	**Знать** опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	2.1.1.2, 2.1.1.3
Текущий контроль № 2. **Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос) **Вид контроля:** Письменная контрольная работа		
ПК.6.5	**Знать**	2.2.3.2

	основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы	
ПК.6.5	**Знать** правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы	2.2.3.2
ПК.6.5	**Уметь** выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты и калибры для измерения простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам	2.1.1.1, 2.2.2.1
Текущий контроль № 3. **Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос) **Вид контроля:**		
ПК.6.5	**Знать** система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости	2.2.2.1, 2.2.3.1, 2.2.3.2
ПК.6.5	**Знать** основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы	2.2.1.2, 2.2.2.1, 2.2.3.2
Текущий контроль № 4. **Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос) **Вид контроля:** Письменная контрольная работа.		
ПК.6.5	**Знать** виды и области применения контрольно-измерительных приборов	2.1.1.1, 2.2.1.2, 2.2.2.1, 2.2.3.2
ПК.6.5	**Знать** устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм	2.1.1.1, 2.2.1.2, 2.3.1.1
ПК.6.5	**Знать** основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов	2.3.1.2
ПК.6.5	**Уметь** определять шероховатость обработанных поверхностей	2.3.1.2
Текущий контроль № 5.		

Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос) **Вид контроля:** Знать-письменная контрольная работа, уметь-индивидуальное практическое задание.		
ПК.6.5	**Знать** обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей	2.2.3.2, 2.4.1.1
ПК.6.5	**Уметь** выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты и калибры для измерения простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам	2.4.1.1
ПК.6.5	**Уметь** выполнять измерения деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01 мм, в соответствии с технологической документацией	2.1.1.1, 2.2.3.2, 2.4.1.1
Текущий контроль № 6. **Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос) **Вид контроля:** Знать-письменная контрольная работа, уметь-индивидуальное практическое задание.		
ПК.6.5	**Знать** виды и содержание технологической документации, используемой в организации	2.3.1.3, 2.5.1.2
ПК.6.5	**Уметь** читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам	2.2.3.2, 2.4.1.1, 2.4.1.2
ПК.6.5	**Уметь** выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности	2.5.1.2

УП.01

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

Текущий контроль № 1.Метод и форма контроля: Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом) **Вид контроля:** Устный опрос и выполнение простейших заданий на станках.		
ПК.6.1 ПК.6.2	**Уметь** читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам	1.1.2.3
ПК.6.1 ПК.6.2	**Уметь** выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления	1.1.1.2, 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.3
ПК.6.1 ПК.6.2	**Иметь практический опыт** выполнения настойки и наладки фрезерного станка (горизонтального и вертикального) для выполнения технологического фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам	1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.3
ПК.6.1 ПК.6.2	**Иметь практический опыт** настройка и наладка универсального токарного станка для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам	1.1.1.2, 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.3
Текущий контроль № 2.Метод и форма контроля: Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом) **Вид контроля:** Оценивание действий при проведении работ.		
ПК.6.1 ПК.6.2	**Уметь** выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты	1.1.2.4, 1.1.4.1, 1.1.4.2
ПК.6.1 ПК.6.2	**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	1.1.4.1, 1.1.4.2, 1.1.4.4
ПК.6.1	**Уметь** выполнять фрезерную и токарную обработку на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках поверхностей заготовок простых деталей с точностью	1.1.4.1, 1.1.4.2, 1.1.4.3, 1.1.4.4

ПК.6.2	размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом	
ПК.6.1 ПК.6.2	**Иметь практический опыт** выполнения настойки и наладки фрезерного станка (горизонтального и вертикального) для выполнения технологического фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам	1.1.2.4, 1.1.4.1, 1.1.4.2, 1.1.4.3, 1.1.4.4
ПК.6.1 ПК.6.2	**Иметь практический опыт** настройка и наладка универсального токарного станка для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам	1.1.2.4, 1.1.4.1, 1.1.4.2, 1.1.4.3, 1.1.4.4
Текущий контроль № 3.Метод и форма контроля: Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом) **Вид контроля:** Оценивание действий при проведении работ.		
ПК.6.1 ПК.6.2	**Уметь** выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты и калибры для измерения простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам	1.1.4.8
ПК.6.1 ПК.6.2	**Уметь** выполнять измерения деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01 мм, в соответствии с технологической документацией	1.1.4.8
ПК.6.1 ПК.6.2	**Иметь практический опыт** визуального определения дефектов обработанных поверхностей	1.1.4.7, 1.1.4.8
ПК.6.1 ПК.6.2	**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	1.1.4.7
Текущий контроль № 4.Метод и форма контроля: Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом) **Вид контроля:** Устный опрос и выполнение простейших заданий на станках.		
ПК.6.1	**Уметь**	1.1.4.10,

ПК.6.2 ПК.6.5	выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при фрезеровании и токарной обработке поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам	1.1.4.11
ПК.6.1 ПК.6.2	**Уметь** проверять исправность и работоспособность горизонтальных и вертикальных фрезерных и токарных станков	1.1.4.10
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.5	**Уметь** выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков	1.1.4.11
ПК.6.1 ПК.6.2	**Уметь** выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика и токаря	1.1.4.10
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.5	**Иметь практический опыт** проведение регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков в соответствии с технической документацией	1.1.4.11, 1.1.4.12
Текущий контроль № 5.Метод и форма контроля: Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом) **Вид контроля:**		
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.5	**Уметь** определять степень износа режущих инструментов	1.1.4.14
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.5	**Уметь** устанавливать и закреплять заготовки без выверки	1.1.4.14
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.5	**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	
ПК.6.1	**Иметь практический опыт** заточка простых резцов и сверл, контроль качества	1.1.4.15

ПК.6.2	заточки	
ПК.6.4		
ПК.6.5		
Текущий контроль № 6.Метод и форма контроля: Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом) **Вид контроля:** Устный опрос и выполнение простейших заданий на станках.		
ПК.6.1	**Уметь** применять смазочно-охлаждающие жидкости	1.1.4.19
ПК.6.2		
ПК.6.5		
ПК.6.1	**Уметь** затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом	
ПК.6.2		
ПК.6.5		
ПК.6.1	**Уметь** контролировать геометрические параметры резцов и сверл	
ПК.6.2		
ПК.6.5		
ПК.6.1	**Иметь практический опыт** заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки	
ПК.6.2		
ПК.6.4		
ПК.6.5		
Текущий контроль № 7.Метод и форма контроля: Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом) **Вид контроля:** Оценивание действий при проведении работ.		
ПК.6.1	**Уметь** применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных и универсальных токарных станках	
ПК.6.2		
ПК.6.5		
ПК.6.1	**Иметь практический опыт** выполнения технологической операции фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технической документацией	1.1.4.22, 1.1.4.23, 1.1.4.24
ПК.6.2		
ПК.6.3		
ПК.6.4		
ПК.6.5		
ПК.6.1	**Иметь практический опыт** выполнение технологических операций точения наружных и внутренних поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в	1.1.4.22, 1.1.4.23

ПК.6.2	соответствии с технической документацией	
ПК.6.3		
ПК.6.4		
ПК.6.5		
ПК.6.1	**Иметь практический опыт** поддержки требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте фрезеровщика и токаря	
ПК.6.2		
ПК.6.4		
ПК.6.5		
Текущий контроль № 8.Метод и форма контроля: Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом) **Вид контроля:** Оценивание действий при проведении работ.		
ПК.6.1	**Уметь** выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности	1.1.4.27
ПК.6.2		
ПК.6.3		
ПК.6.4		
ПК.6.5		
ПК.6.1	**Уметь** определять шероховатость обработанных поверхностей	1.1.4.27
ПК.6.2		
ПК.6.3		
ПК.6.4		
ПК.6.5		
ПК.6.1	**Иметь практический опыт** контроля шероховатости фрезерованных поверхностей	1.1.4.25, 1.1.4.26, 1.1.4.27
ПК.6.2		
ПК.6.3		
ПК.6.4		
ПК.6.5		
Текущий контроль № 9.Метод и форма контроля: Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом) **Вид контроля:** Оценивание действий при проведении работ.		
ПК.6.1	**Уметь** читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам	1.1.4.30, 1.1.4.31
ПК.6.2		
ПК.6.3		
ПК.6.4		

ПК.6.5		
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.3 ПК.6.4 ПК.6.5	**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	1.1.4.30, 1.1.4.31
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.3 ПК.6.4 ПК.6.5	**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	1.1.4.29, 1.1.4.30, 1.1.4.31
Текущий контроль № 10.Метод и форма контроля: Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом) **Вид контроля:** Изготовление и контроль годности изделия, состоящего из нескольких деталей.		
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.3 ПК.6.4 ПК.6.5	**Уметь** выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления	
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.3 ПК.6.4 ПК.6.5	**Уметь** устанавливать и закреплять заготовки без выверки	1.1.4.34
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.3 ПК.6.4 ПК.6.5	**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	1.1.4.32, 1.1.4.33, 1.1.4.34
Текущий контроль № 11.Метод и форма контроля: Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом) **Вид контроля:** Изготовление, контроль и сборка изделия, имеющего		

сопрягаемые размеры при выполнении зачетно-комплексной работы.		
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.3 ПК.6.4 ПК.6.5	**Уметь** читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам	1.1.4.35
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.3 ПК.6.4 ПК.6.5	**Уметь** выполнять фрезерную и токарную обработку на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом	1.1.4.35, 1.1.4.36, 1.1.4.37
Текущий контроль № 12.Метод и форма контроля: Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом) **Вид контроля:** Изготовление, контроль и сборка изделия, имеющего сопрягаемые размеры при выполнении зачетно-комплексной работы.		
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.3 ПК.6.4 ПК.6.5	**Уметь** выполнять фрезерную и токарную обработку на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом	1.1.4.38, 1.1.4.39, 1.1.4.40
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.3 ПК.6.4 ПК.6.5	**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	1.1.4.38, 1.1.4.39, 1.1.4.40
Текущий контроль № 13.Метод и форма контроля: Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом) **Вид контроля:** Оформление документации, изготовление и контроль готового зачетного изделия.		
ПК.6.1	**Уметь** выполнять фрезерную и токарную обработку на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках	1.1.4.41, 1.1.4.43, 1.1.4.44, 1.1.4.45,

ПК.6.2	поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом	1.1.4.46
ПК.6.3		
ПК.6.4		
ПК.6.5		
ПК.6.1	**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	1.1.4.42, 1.1.4.43, 1.1.4.44, 1.1.4.46
ПК.6.2		
ПК.6.3		
ПК.6.4		
ПК.6.5		
ПК.6.1	**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	1.1.4.41, 1.1.4.42, 1.1.4.43, 1.1.4.44, 1.1.4.46
ПК.6.2		
ПК.6.3		
ПК.6.4		
ПК.6.5		

УП.02

Индекс профессиональной компетенции	Результаты обучения (освоенные умения, практический опыт)	Индекс вида работ
Текущий контроль № 1.Метод и форма контроля: Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом) **Вид контроля:** Устный опрос		
ПК.6.5	**Уметь** читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам	2.2.1.1, 2.2.1.2
ПК.6.5	**Уметь** применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных и универсальных токарных станках	2.1.1.1
ПК.6.5	**Уметь** выбирать необходимые контрольно-измерительные	2.2.1.1, 2.2.1.2

	инструменты и калибры для измерения простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам	
ПК.6.5	**Иметь практический опыт** визуального определения дефектов обработанных поверхностей	2.2.1.1, 2.2.1.2
Текущий контроль № 2.Метод и форма контроля: Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом) **Вид контроля:** Оценивание действий при проведении работ.		
ПК.6.5	**Уметь** выполнять измерения деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01 мм, в соответствии с технологической документацией	2.2.1.3, 2.2.2.1, 2.2.2.2, 2.2.3.1
ПК.6.5	**Уметь** выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности	2.2.1.3
ПК.6.5	**Уметь** определять шероховатость обработанных поверхностей	2.2.1.3
ПК.6.5	**Иметь практический опыт** контроля шероховатости фрезерованных поверхностей	2.2.1.3
Текущий контроль № 3.Метод и форма контроля: Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом) **Вид контроля:** Правильность чтения техдокументации при выполнении и контроле готового изделия		
ПК.6.5	**Уметь** читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам	2.2.3.2, 2.3.1.1, 2.3.1.2, 2.3.1.4, 2.3.1.5
ПК.6.5	**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	2.2.3.2, 2.3.1.2, 2.3.1.4, 2.3.1.5

4.2. Промежуточная аттестация

МДК.06.01 Основы металлообработки на станках

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
6	Дифференцированный зачет

Дифференцированный зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей
Текущий контроль №1
Текущий контроль №2
Текущий контроль №3
Текущий контроль №4
Текущий контроль №5
Текущий контроль №6
Текущий контроль №7
Текущий контроль №8

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Оцениваемые дидактические единицы	Индекс темы занятия
ПК.6.1 ПК.6.2	**Знать** устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках	1.1.1.2, 1.1.1.3, 1.1.2.1, 1.1.2.3, 1.1.2.6, 1.1.2.9, 1.1.2.10, 1.1.4.1
ПК.6.1 ПК.6.2	**Знать** установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ	1.1.1.2, 1.1.1.3, 1.1.2.1, 1.1.2.6, 1.1.2.10, 1.1.4.1
ПК.6.1 ПК.6.2	**Знать** конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках	1.1.1.3, 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.6, 1.1.2.8, 1.1.2.10, 1.1.4.1, 1.1.4.2
ПК.6.1	**Знать**	1.1.1.2, 1.1.2.1,

ПК.6.2	приемы и правила установки режущих инструментов на фрезерных и токарных станках	1.1.2.2, 1.1.2.4, 1.1.2.7, 1.1.2.10, 1.1.2.11, 1.1.4.1, 1.1.4.2
ПК.6.1 ПК.6.2	**Знать** основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы	1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.4.2, 1.1.4.4
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.3 ПК.6.4	**Знать** критерии износа режущих инструментов	1.1.2.1, 1.1.2.5, 1.1.2.6, 1.1.4.1, 1.1.4.4
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.3 ПК.6.4 ПК.6.5	**Знать** устройство и правила использования горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станков	1.1.2.1, 1.1.2.3, 1.1.2.6, 1.1.2.7, 1.1.2.9, 1.1.4.2
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.3 ПК.6.4	**Знать** последовательность и содержание настройки горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станков	1.1.1.3, 1.1.2.1, 1.1.2.3, 1.1.2.4, 1.1.2.6, 1.1.2.7, 1.1.2.8, 1.1.2.10
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.3	**Знать** правила и приемы установки и закрепления заготовок без выверки	1.1.1.2, 1.1.1.3, 1.1.2.2, 1.1.2.3, 1.1.2.4, 1.1.2.6, 1.1.2.7, 1.1.2.10, 1.1.4.1, 1.1.4.3
ПК.6.1 ПК.6.2	**Знать** органы управления горизонтальными и вертикальными универсальными фрезерными и универсальных токарных станками	1.1.1.2, 1.1.2.1, 1.1.2.3, 1.1.2.4, 1.1.2.6, 1.1.2.7, 1.1.4.3
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.3 ПК.6.4 ПК.6.5	**Знать** способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станках	1.1.1.2, 1.1.2.1, 1.1.2.3, 1.1.2.5, 1.1.2.6, 1.1.2.8, 1.1.4.3
ПК.6.1	**Знать** назначение и свойства смазочно-охлаждающих	1.1.2.2, 1.1.2.8, 1.1.4.1, 1.1.4.3

ПК.6.2 ПК.6.3	жидкостей, применяемых при фрезеровании и точении	
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.5	**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	1.1.2.6, 1.1.2.8, 1.1.2.9, 1.1.2.11, 1.1.3.1
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.3	**Знать** порядок проверки исправности и работоспособности горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков	1.1.1.1, 1.1.1.3, 1.1.2.3, 1.1.2.5, 1.1.2.7, 1.1.2.10
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.3	**Знать** состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков	1.1.1.1, 1.1.1.3, 1.1.2.5, 1.1.2.7, 1.1.2.10
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.3 ПК.6.5	**Знать** состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика и токаря	1.1.1.2, 1.1.1.3, 1.1.2.3, 1.1.2.5, 1.1.2.7, 1.1.2.9, 1.1.2.10, 1.1.4.4
ПК.6.1 ПК.6.2	**Знать** требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении фрезерных и токарных работ	1.1.1.1
ПК.6.1 ПК.6.2	**Знать** виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных и универсальных токарных станках	1.1.1.1
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.5	**Знать** способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей фрезерованных и токарных деталей	1.1.1.2, 1.1.3.1
ПК.6.1	**Знать** способы определения шероховатости	1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.2.5

ПК.6.2 ПК.6.3 ПК.6.5	поверхностей	
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.3 ПК.6.4 ПК.6.5	**Знать** установленный порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения работ	1.1.1.2, 1.1.2.3, 1.1.4.4
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.5	**Знать** устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей	1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.2.5, 1.1.4.4
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.5	**Знать** приемы и правила определения шероховатости обработанной поверхности	1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.2.5, 1.1.3.1, 1.1.4.4
ПК.6.1 ПК.6.2	**Уметь** выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления	1.1.1.2, 1.1.1.3, 1.1.2.1, 1.1.2.10, 1.1.4.2
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.3 ПК.6.4 ПК.6.5	**Уметь** выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты	1.1.1.2, 1.1.2.3, 1.1.2.10, 1.1.4.2
ПК.6.1 ПК.6.2	**Уметь** определять степень износа режущих инструментов	1.1.2.3, 1.1.4.2
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.3 ПК.6.5	**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	1.1.1.2, 1.1.1.3, 1.1.2.1, 1.1.2.3, 1.1.2.4, 1.1.2.5, 1.1.2.7
ПК.6.1	**Уметь** устанавливать и закреплять заготовки без	1.1.1.2, 1.1.2.1, 1.1.2.3, 1.1.2.7,

ПК.6.2 ПК.6.3 ПК.6.4	выверки	1.1.2.8, 1.1.2.10
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.3 ПК.6.4 ПК.6.5	**Уметь** выполнять фрезерную и токарную обработку на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом	1.1.2.3, 1.1.2.5, 1.1.2.6, 1.1.2.8, 1.1.2.9
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.5	**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, 1.1.2.8, 1.1.2.11, 1.1.3.1, 1.1.4.2
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.3	**Уметь** применять смазочно-охлаждающие жидкости	1.1.4.1, 1.1.4.3
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.3	**Уметь** затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом	1.1.1.2, 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.3, 1.1.4.2, 1.1.4.3
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.3	**Уметь** контролировать геометрические параметры резцов и сверл	1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.3, 1.1.2.11, 1.1.4.1, 1.1.4.2, 1.1.4.3, 1.1.4.4
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.3 ПК.6.4	**Уметь** проверять исправность и работоспособность горизонтальных и вертикальных фрезерных и токарных станков	1.1.1.2, 1.1.2.3, 1.1.2.4, 1.1.2.5, 1.1.2.6, 1.1.2.7
ПК.6.1 ПК.6.2	**Уметь** выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков	1.1.1.2, 1.1.1.3, 1.1.2.4, 1.1.2.5, 1.1.2.6, 1.1.2.7, 1.1.2.10
ПК.6.1	**Уметь**	1.1.1.2, 1.1.1.3,

ПК.6.2 ПК.6.3	выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика и токаря	1.1.2.4, 1.1.2.5, 1.1.2.6, 1.1.2.7, 1.1.2.9, 1.1.2.10, 1.1.4.2
ПК.6.1 ПК.6.2	**Уметь** применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных и универсальных токарных станках	1.1.1.1
ПК.6.1 ПК.6.2	**Уметь** выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности	1.1.2.1
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.5	**Уметь** определять шероховатость обработанных поверхностей	1.1.2.1

МДК.06.02 Основы слесарного дела

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
3	Дифференцированный зачет

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

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Оцениваемые дидактические единицы	Индекс темы занятия
ПК.6.5	**Знать** основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы	2.2.3.2, 2.3.1.3

ПК.6.5	**Знать** правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы	2.2.3.2, 2.3.1.1, 2.5.1.1, 2.6.1.1
ПК.6.5	**Знать** система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости	2.2.2.1, 2.2.3.1, 2.2.3.2, 2.4.1.1
ПК.6.5	**Знать** обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей	2.2.3.2, 2.4.1.1, 2.5.1.2, 2.6.1.1, 2.6.1.2
ПК.6.5	**Знать** виды и содержание технологической документации, используемой в организации	2.3.1.3, 2.5.1.2, 2.6.1.2
ПК.6.4	**Знать** основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов	2.3.1.2, 2.4.1.1, 2.5.1.3
ПК.6.5	**Знать** основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы	2.2.1.2, 2.2.2.1, 2.2.3.2, 2.4.1.1, 2.5.1.3
ПК.6.5	**Знать** виды и области применения контрольно-измерительных приборов	2.1.1.1, 2.2.1.2, 2.2.2.1, 2.2.3.2, 2.4.1.1
ПК.6.5	**Знать** устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм	2.1.1.1, 2.2.1.2, 2.3.1.1, 2.5.1.1, 2.5.1.3, 2.6.1.1
ПК.6.5	**Уметь** читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам	2.2.3.2, 2.4.1.1, 2.4.1.2
ПК.6.5	**Уметь** выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты и калибры для измерения простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам	2.1.1.1, 2.2.2.1, 2.4.1.1
ПК.6.5	**Уметь**	2.1.1.1, 2.2.3.2,

	выполнять измерения деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01 мм, в соответствии с технологической документацией	2.4.1.1, 2.5.1.1, 2.6.1.2
ПК.6.5	**Уметь** выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности	2.5.1.2
ПК.6.5	**Уметь** определять шероховатость обработанных поверхностей	2.3.1.2

Промежуточная аттестация УП

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
6	Дифференцированный зачет

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Оцениваемые дидактические единицы	Индекс вида работ
ПК.6.1	**Уметь** читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам	1.1.2.3, 1.1.4.6, 1.1.4.22, 1.1.4.23, 1.1.4.28, 1.1.4.30, 1.1.4.31, 1.1.4.32, 1.1.4.33, 1.1.4.34, 1.1.4.35, 1.1.4.38, 1.1.4.39, 1.1.4.40, 1.1.4.41, 1.1.4.42, 1.1.4.44, 1.1.4.45, 1.1.4.46,

ПК.6.2 ПК.6.3 ПК.6.4 ПК.6.5		1.1.4.47
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.3 ПК.6.4 ПК.6.5	**Уметь** выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления	1.1.1.2, 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.3, 1.1.2.4, 1.1.4.1, 1.1.4.2, 1.1.4.6, 1.1.4.9, 1.1.4.13, 1.1.4.18, 1.1.4.20, 1.1.4.23, 1.1.4.26, 1.1.4.27, 1.1.4.31, 1.1.4.37, 1.1.4.38, 1.1.4.40, 1.1.4.41, 1.1.4.42, 1.1.4.43, 1.1.4.44
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.3 ПК.6.4 ПК.6.5	**Уметь** выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты	1.1.1.2, 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.3, 1.1.2.4, 1.1.4.1, 1.1.4.2, 1.1.4.6, 1.1.4.9, 1.1.4.20, 1.1.4.23, 1.1.4.26, 1.1.4.27, 1.1.4.31, 1.1.4.37, 1.1.4.38, 1.1.4.40, 1.1.4.41, 1.1.4.42, 1.1.4.43, 1.1.4.44
ПК.6.1	**Уметь** определять степень износа режущих	1.1.4.12, 1.1.4.14,

ПК.6.2	инструментов	1.1.4.44
ПК.6.3		
ПК.6.4		
ПК.6.5		
ПК.6.1	**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	1.1.2.3, 1.1.4.1, 1.1.4.2, 1.1.4.4, 1.1.4.5, 1.1.4.6, 1.1.4.7, 1.1.4.9, 1.1.4.10, 1.1.4.11, 1.1.4.13, 1.1.4.17, 1.1.4.18, 1.1.4.19, 1.1.4.21, 1.1.4.24, 1.1.4.25, 1.1.4.26, 1.1.4.29, 1.1.4.30, 1.1.4.34, 1.1.4.36, 1.1.4.37, 1.1.4.39, 1.1.4.40, 1.1.4.41, 1.1.4.43, 1.1.4.44, 1.1.4.46
ПК.6.2		
ПК.6.3		
ПК.6.4		
ПК.6.5		
ПК.6.1	**Уметь** устанавливать и закреплять заготовки без выверки	1.1.4.1, 1.1.4.2, 1.1.4.4, 1.1.4.5, 1.1.4.6, 1.1.4.10, 1.1.4.13, 1.1.4.14, 1.1.4.23, 1.1.4.26, 1.1.4.27, 1.1.4.31, 1.1.4.34, 1.1.4.36,

ПК.6.2		1.1.4.40, 1.1.4.41, 1.1.4.42, 1.1.4.43, 1.1.4.44
ПК.6.3		
ПК.6.4		
ПК.6.5		
ПК.6.1	**Уметь** выполнять фрезерную и токарную обработку на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных и универсальных токарных станках поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом	1.1.4.1, 1.1.4.2, 1.1.4.3, 1.1.4.4, 1.1.4.5, 1.1.4.6, 1.1.4.7, 1.1.4.9, 1.1.4.10, 1.1.4.11, 1.1.4.13, 1.1.4.16, 1.1.4.17, 1.1.4.18, 1.1.4.19, 1.1.4.20, 1.1.4.21, 1.1.4.22, 1.1.4.23, 1.1.4.24, 1.1.4.25, 1.1.4.26, 1.1.4.27, 1.1.4.28, 1.1.4.29, 1.1.4.30, 1.1.4.31, 1.1.4.32, 1.1.4.33, 1.1.4.34, 1.1.4.35, 1.1.4.36, 1.1.4.37, 1.1.4.38, 1.1.4.39, 1.1.4.40, 1.1.4.41, 1.1.4.43, 1.1.4.44, 1.1.4.45,

ПК.6.2 ПК.6.3 ПК.6.4 ПК.6.5		1.1.4.46, 1.1.4.47
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.3 ПК.6.4 ПК.6.5	**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	1.1.4.10, 1.1.4.11, 1.1.4.16, 1.1.4.20, 1.1.4.22, 1.1.4.28, 1.1.4.30, 1.1.4.31, 1.1.4.33, 1.1.4.39, 1.1.4.42, 1.1.4.43, 1.1.4.44, 1.1.4.46
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.3 ПК.6.4 ПК.6.5	**Уметь** применять смазочно-охлаждающие жидкости	1.1.4.11, 1.1.4.19, 1.1.4.39
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.3 ПК.6.4 ПК.6.5	**Уметь** затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом	1.1.4.12, 1.1.4.14, 1.1.4.33, 1.1.4.44
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.3 ПК.6.4 ПК.6.5	**Уметь** контролировать геометрические параметры резцов и сверл	1.1.4.12, 1.1.4.14, 1.1.4.33
ПК.6.1	**Уметь** проверять исправность и работоспособность горизонтальных и вертикальных фрезерных и	1.1.4.10, 1.1.4.27, 1.1.4.36

ПК.6.2	токарных станков	
ПК.6.3		
ПК.6.4		
ПК.6.5		
ПК.6.1	**Уметь** выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков	1.1.4.11, 1.1.4.27
ПК.6.2		
ПК.6.3		
ПК.6.4		
ПК.6.5		
ПК.6.1	**Уметь** выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика и токаря	1.1.4.10, 1.1.4.16, 1.1.4.17, 1.1.4.36
ПК.6.2		
ПК.6.3		
ПК.6.4		
ПК.6.5		
ПК.6.1	**Уметь** применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных и универсальных токарных станках	1.1.4.12, 1.1.4.19
ПК.6.2		
ПК.6.5		
ПК.6.1	**Уметь** выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты и калибры для измерения простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам	1.1.2.1, 1.1.4.20, 1.1.4.21, 1.1.4.27, 1.1.4.28, 1.1.4.29, 1.1.4.32, 1.1.4.33, 1.1.4.44, 1.1.4.47
ПК.6.2		
ПК.6.3		
ПК.6.4		
ПК.6.5		
ПК.6.1	**Уметь** выполнять измерения деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01 мм, в соответствии с технологической документацией	1.1.4.4, 1.1.4.13, 1.1.4.17, 1.1.4.18, 1.1.4.20, 1.1.4.21, 1.1.4.23, 1.1.4.24, 1.1.4.25, 1.1.4.26,

ПК.6.2 ПК.6.3 ПК.6.4 ПК.6.5		1.1.4.27, 1.1.4.29, 1.1.4.30, 1.1.4.31, 1.1.4.32, 1.1.4.34, 1.1.4.35, 1.1.4.36, 1.1.4.37, 1.1.4.38, 1.1.4.39, 1.1.4.40, 1.1.4.42, 1.1.4.43, 1.1.4.45, 1.1.4.46, 1.1.4.47
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.3 ПК.6.4 ПК.6.5	**Уметь** выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности	1.1.4.13, 1.1.4.16, 1.1.4.21, 1.1.4.24, 1.1.4.27, 1.1.4.39, 1.1.4.45
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.3 ПК.6.4 ПК.6.5	**Уметь** определять шероховатость обработанных поверхностей	1.1.4.13, 1.1.4.16, 1.1.4.21, 1.1.4.24, 1.1.4.27, 1.1.4.39, 1.1.4.45
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.3 ПК.6.4 ПК.6.5	**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	1.1.2.4, 1.1.4.18, 1.1.4.30, 1.1.4.31, 1.1.4.34, 1.1.4.42, 1.1.4.44
ПК.6.1	**Иметь практический опыт** выполнения настойки и наладки фрезерного	1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.2.1, 1.1.2.2,

ПК.6.2 ПК.6.3 ПК.6.4 ПК.6.5	станка (горизонтального и вертикального) для выполнения технологического фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам	1.1.2.3, 1.1.2.4, 1.1.4.1, 1.1.4.2, 1.1.4.3, 1.1.4.4, 1.1.4.5, 1.1.4.6, 1.1.4.7, 1.1.4.9, 1.1.4.19, 1.1.4.36, 1.1.4.41, 1.1.4.42, 1.1.4.43, 1.1.4.44
ПК.6.1	**Иметь практический опыт** выполнения технологической операции фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технической документацией	1.1.4.1, 1.1.4.2, 1.1.4.3, 1.1.4.4, 1.1.4.5, 1.1.4.6, 1.1.4.7, 1.1.4.9, 1.1.4.10, 1.1.4.13, 1.1.4.16, 1.1.4.17, 1.1.4.18, 1.1.4.19, 1.1.4.21, 1.1.4.22, 1.1.4.23, 1.1.4.24, 1.1.4.25, 1.1.4.26, 1.1.4.27, 1.1.4.28, 1.1.4.29, 1.1.4.32, 1.1.4.33, 1.1.4.34, 1.1.4.35, 1.1.4.37, 1.1.4.38, 1.1.4.39, 1.1.4.40, 1.1.4.43, 1.1.4.44, 1.1.4.45,

ПК.6.2		1.1.4.46, 1.1.4.47
ПК.6.3		
ПК.6.4		
ПК.6.5		
ПК.6.1	**Иметь практический опыт** настройка и наладка универсального токарного станка для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам	1.1.1.2, 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.3, 1.1.2.4, 1.1.4.1, 1.1.4.2, 1.1.4.3, 1.1.4.4, 1.1.4.5, 1.1.4.7, 1.1.4.9, 1.1.4.10, 1.1.4.19, 1.1.4.42, 1.1.4.43, 1.1.4.44
ПК.6.2		
ПК.6.3		
ПК.6.4		
ПК.6.5		
ПК.6.1	**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	1.1.4.1, 1.1.4.2, 1.1.4.3, 1.1.4.4, 1.1.4.5, 1.1.4.7, 1.1.4.9, 1.1.4.10, 1.1.4.13, 1.1.4.14, 1.1.4.16, 1.1.4.17, 1.1.4.19, 1.1.4.20, 1.1.4.22, 1.1.4.23, 1.1.4.26, 1.1.4.27, 1.1.4.28, 1.1.4.30, 1.1.4.31, 1.1.4.32, 1.1.4.33, 1.1.4.34, 1.1.4.38, 1.1.4.39, 1.1.4.40, 1.1.4.41, 1.1.4.43,

ПК.6.2 ПК.6.3 ПК.6.4 ПК.6.5		1.1.4.44, 1.1.4.45, 1.1.4.46, 1.1.4.47
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.4 ПК.6.5	**Иметь практический опыт** заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки	1.1.4.12
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.5	**Иметь практический опыт** проведение регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных и универсальных токарных станков в соответствии с технической документацией	1.1.4.11, 1.1.4.12
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.3 ПК.6.4 ПК.6.5	**Иметь практический опыт** поддержки требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте фрезеровщика и токаря	1.1.4.10, 1.1.4.27, 1.1.4.36, 1.1.4.42
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.3 ПК.6.4 ПК.6.5	**Иметь практический опыт** визуального определения дефектов обработанных поверхностей	1.1.4.7, 1.1.4.19, 1.1.4.21, 1.1.4.24, 1.1.4.27, 1.1.4.30
ПК.6.1	**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	1.1.2.1, 1.1.4.7, 1.1.4.10, 1.1.4.13, 1.1.4.16, 1.1.4.17, 1.1.4.18, 1.1.4.20, 1.1.4.21, 1.1.4.22, 1.1.4.23, 1.1.4.24, 1.1.4.25, 1.1.4.26,

ПК.6.2 ПК.6.3 ПК.6.4 ПК.6.5		1.1.4.27, 1.1.4.28, 1.1.4.29, 1.1.4.30, 1.1.4.31, 1.1.4.32, 1.1.4.33, 1.1.4.34, 1.1.4.35, 1.1.4.36, 1.1.4.37, 1.1.4.38, 1.1.4.39, 1.1.4.40, 1.1.4.41, 1.1.4.42, 1.1.4.43, 1.1.4.44, 1.1.4.46, 1.1.4.47
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.3 ПК.6.4 ПК.6.5	**Иметь практический опыт** контроля шероховатости фрезерованных поверхностей	1.1.4.13, 1.1.4.14, 1.1.4.16, 1.1.4.21, 1.1.4.24, 1.1.4.25, 1.1.4.26, 1.1.4.27, 1.1.4.33, 1.1.4.39, 1.1.4.45

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
3	Зачет

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Оцениваемые дидактические единицы	Индекс вида работ

ПК.6.5	**Уметь** читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам	2.2.1.1, 2.2.1.2, 2.2.1.3, 2.2.2.1, 2.2.2.2, 2.2.3.1, 2.2.3.2, 2.3.1.1, 2.3.1.2, 2.3.1.4, 2.3.1.5, 2.4.1.1, 2.4.1.2, 2.4.1.3
ПК.6.5	**Уметь** применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных и универсальных токарных станках	2.1.1.1, 2.4.1.3
ПК.6.5	**Уметь** выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты и калибры для измерения простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам	2.2.1.1, 2.2.1.2, 2.2.1.3, 2.2.2.1, 2.2.2.2, 2.2.3.1, 2.3.1.1, 2.3.1.4, 2.3.1.5, 2.4.1.3
ПК.6.5	**Уметь** выполнять измерения деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01 мм, в соответствии с технологической документацией	2.2.1.1, 2.2.1.2, 2.2.1.3, 2.2.2.1, 2.2.2.2, 2.2.3.1, 2.2.3.2, 2.3.1.1, 2.3.1.2, 2.3.1.3, 2.4.1.3
ПК.6.5	**Уметь** выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности	2.2.1.2, 2.2.1.3, 2.2.3.2, 2.4.1.3
ПК.6.5	**Уметь** определять шероховатость обработанных поверхностей	2.2.1.2, 2.2.1.3, 2.4.1.3
ПК.6.5	**Иметь практический опыт** визуального определения дефектов обработанных поверхностей	2.2.1.1, 2.2.1.2, 2.2.1.3, 2.2.2.1, 2.2.2.2, 2.2.3.1, 2.2.3.2, 2.4.1.3
ПК.6.5	**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	2.2.1.1, 2.2.1.2, 2.2.1.3, 2.2.2.1, 2.2.2.2, 2.2.3.1, 2.2.3.2, 2.3.1.2, 2.3.1.4, 2.3.1.5, 2.4.1.3

	измерения не ниже 0,01 мм	
ПК.6.5	**Иметь практический опыт** контроля шероховатости фрезерованных поверхностей	2.2.1.2, 2.2.1.3, 2.2.3.2, 2.3.1.3, 2.4.1.3

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».