

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова»

Многопрофильный колледж

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.06 Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя  
«профессионального цикла»  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)**

Квалификация: техник-механик

Форма обучения  
очная на базе основного общего образования

**Магнитогорск, 2024**

Рабочая программа профессионального модуля «**Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя**» разработана на основе: ФГОС по специальности среднего профессионального образования 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «12» сентября 2023г №676;

**Организация-разработчик:** Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

*Разработчик (и):*

преподаватель образовательно-производственного центра (кластера)

Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

Екатерина Александровна Киселева

## **ОДОБРЕНО**

Предметно-цикловой комиссией

«Механическое, гидравлическое

оборудование и автоматизация»

Председатель Коровченко О.В.

Протокол № 5 от «31» января 2024г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 3 от «21» февраля 2024г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	265
1.1 Цель и место модуля в структуре образовательной программы .....	265
1.2 Перечень планируемых результатов освоения профессионального модуля .....	265
1.3 Обоснование часов профессионального модуля в рамках вариативной части.....	268
1.4 Трудоемкость профессионального модуля .....	269
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	270
2.1 Структура профессионального модуля.....	270
2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.06 Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя.....	272
Лабораторное занятие №13. Обработка фасонных поверхностей на фрезерном станке.....	276
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий .....	280
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	285
3.1 Материально-техническое обеспечение .....	285
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы .....	285
3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся.....	285
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	290
4.1 Текущий контроль .....	290
4.2 Промежуточная аттестация.....	290
Приложение 1_Образовательные технологии.....	301

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1 Цель и место модуля в структуре образовательной программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель профессионального модуля: «овладение видом профессиональной деятельности «Станочник широкого профиля».

Модуль «Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя» включен в вариативную часть образовательной программы, формируемой под ООО «Механоремонтный комплекс», ООО «Магнитогорский завод точной металлообработки».

## 1.2 Перечень планируемых результатов освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в разделе 4 ППССЗ.

### Требования к результатам освоения модуля

Код	Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций
<b>ВД 6</b>	<b>Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя</b>
<b>ПК 6.1</b>	Обрабатывать заготовки, детали, изделия из различных материалов на металлорежущих станках

Код	Наименование общих компетенций
<b>ОК 01</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
<b>ОК 02</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 07</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК 09</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### В результате освоения профессионального модуля обучающийся:

Индекс ИДК	Результаты освоения		
	Владеет навыками	Умеет	Знает
ПК 6.1.1 Выполняет настройку, наладку и переналадку металлорежущих станков	Н 6.1.1 настройки режущего инструмента, наладки и переналадки металлорежущих станков	У 6.1.1 Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления и режущие инструменты У 6.1.2 Производить настройку станков для обработки поверхностей заготовки с точностью по 12-14му качеству в соответствии с	З 6.1.1 Последовательность и содержание настройки металлорежущих станков З 6.1.2 Органы управления универсальными токарными станками З 6.1.3 Правила установки режущего инструмента

		технологической картой У 6.1.3 Устанавливать заготовки без выверки	
ПК 6.1.2 Выполнять обработку заготовки, детали, изделия из различных материалов на металлорежущих станках	Н 6.1.2 обработки деталей на металлорежущих станках,	У 6.1.4 Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12-14му качеству У 6.1.5 Затачивать инструмент в соответствии с обрабатываемым материалом У 6.1.6 Выполнять работы на станках с соблюдением требований охраны труда, пожарной и промышленной безопасности	З 6.1.4 Виды и способы определения дефектов обработанных поверхностей З 6.1.5 Правила чтения технической документации З 6.1.6 Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости З 6.1.7 Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей З 6.1.8 Способы и приемы обработки конусных поверхностей З 6.1.9 Методы выполнения необходимых расчетов для получения заданных конусных поверхностей, методы настройки узлов и механизмов станка для их обработки З 6.1.10 Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ на металлорежущих станках З 6.1.11 Критерии износа различного инструмента
ПК 6.1.3 Проверяет качество обработки поверхностей деталей	Н 6.1.3 Контроля качества обработки	У 6.1.7 Определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей У 6.1.8 Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты У 6.1.9 Выполнять измерения простых	З 6.1.12 Устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов

		деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01мм, в соответствии с технологической документацией У 6.1.10 Определять шероховатость обработанных поверхностей	
ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи		Уо 01.03 определять этапы решения задачи;	
		Уо 01.07 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	
ОК 01.3 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.		Уо 01.09 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.04 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
			Зо 01.05 методы работы в профессиональной и смежных сферах;
ОК 02.3 Использует информационные технологии и современное программное обеспечение при решении профессиональных задач		Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение;	
ОК 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности			Зо 07.02 документацию и правила по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности;
ОК 09.3 Извлекает необходимую		Уо 09.07 читать, понимать и находить	Зо 09.06 типы и назначение технической

информацию из документации по профессиональной тематике		необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;	документации, включая руководства и рисунки в любом доступном формате;
---	--	---	--

### 1.3 Обоснование часов профессионального модуля в рамках вариативной части

Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
ПК 6.1	У 6.1.4, У 6.1.6 З 6.1.4, З 6.1.6, З 6.1.7	Тема 1.1 Анализ чертежей деталей	18	осваивают методы оценки геометрической точности изготовления деталей, читают техническую документацию и приобретают практические навыки интерпретации различных видов графической информации, необходимые для успешной профессиональной карьеры
ПК 6.1	У 6.1.4, У 6.1.5, З 6.1.5, З 6.1.7, З 6.1.11	Тема 1.2 Основные сведения о технологическом процессе	22	для понимания принципов организации промышленного производства, способов преобразования исходных материалов в готовую продукцию и особенностей технологических операций
ПК 6.1	У 6.1.5, У 6.1.6, У 6.1.7, У 6.1.8, З 6.1.5, З 6.1.10, З 6.1.11, З 6.1.12	Тема 1.3 Технологическая оснастка и инструменты	14	Правильный выбор и использование оснастки и инструментов влияют на качество и скорость работы. Изучение этой темы учит грамотно подбирать оборудование, уменьшать количество брака, экономить ресурсы и увеличивать производительность.
ПК 6.1	У 6.1.1, У 6.1.2, У 6.1.3, У 6.1.5, У 6.1.6, З 6.1.1, З 6.1.3, З 6.1.8, З 6.1.9, З 6.1.11	Тема 1.4 Технология токарных работ	22	для формирования базовых знаний и навыков по обработке металлов резанием на токарных станках. Понимание принципов токарной обработки позволяет будущему специалисту грамотно организовывать рабочие процессы, обеспечивать требуемое качество поверхности детали, минимизировать износ инструмента и снизить производственные расходы
ПК 6.1	У 6.1.1, У 6.1.2, У 6.1.3, У 6.1.4, У 6.1.5, З 6.1.1, З 6.1.3, З 6.1.5, З 6.1.7	Тема 1.5 Технология фрезерных работ	22	для формирования базовых знаний и навыков по обработке металлов резанием на фрезерных станках. Понимание принципов фрезерной обработки позволяет будущему специалисту грамотно организовывать рабочие процессы, обеспечивать требуемое качество поверхности детали, минимизировать износ инструмента и снизить производственные расходы
ПК 6.1	У 6.1.1, У 6.1.2, У 6.1.3, У 6.1.6, З 6.1.1	Тема 1.6 Технология сверлильных работ	14	для формирования базовых знаний и навыков по обработке металлов резанием на сверлильных станках. Понимание принципов сверлильной обработки позволяет будущему специалисту грамотно организовывать рабочие процессы,

				обеспечивать требуемое качество поверхности детали, минимизировать износ инструмента и снизить производственные расходы
ПК 6.1	У 6.1.1, У 6.1.2, У.6.1.3, У.6.1.6, 3 6.1.1	Тема 1.7 Технология шлифовальных работ	14	для формирования базовых знаний и навыков по обработке металлов резанием на шлифовальных станках. Понимание принципов шлифовальной обработки позволяет будущему специалисту грамотно организовывать рабочие процессы, обеспечивать требуемое качество поверхности детали, минимизировать износ инструмента и снизить производственные расходы
ПК.6.1	Н 6.1.1 Н 6.1.2 Н 6.1.3	Учебная практика	72	необходима для закрепления теоретических знаний и приобретения практических навыков работы на металлорежущих станках различного типа.
ПК 6.1	Н 6.1.1 Н 6.1.2 Н 6.1.3	Производственная практика	72	необходима для закрепления полученных теоретических знаний и совершенствования практических навыков в реальных условиях производства. Студенты осваивают современные технологии обработки материалов, работают на действующем оборудовании, решают реальные производственные задачи и учатся взаимодействовать с коллективом цеха. Такая практика готовит будущих специалистов к самостоятельной профессиональной деятельности, формируя ключевые компетенции, востребованные на рынке труда

Всего академических часов профессионального модуля в рамках вариативной части 270.

#### 1.4 Трудоемкость профессионального модуля

Наименование составных частей профессионального модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Теоретические занятия	<i>«не предусмотрено»</i>	
Практические занятия	58	58
Лабораторные занятия	60	60
Курсовая работа (проект)	<i>«не предусмотрено»</i>	
Консультации	2	
Самостоятельная работа	6	
Практика, в т.ч.:		
учебная	72	72
производственная	72	72
Промежуточная аттестация	12	
Всего	282	262



## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1 Структура профессионального модуля

Коды ИДК ОК/ПК	Наименования разделов профессионального модуля/МДК	Формы промежуточной аттестации (семестр)					Объем профессионального модуля, час.									
							Объем ОП, час с	Самостоятельная работа	с преподавателем						Промежуточная аттестация	
		Всего	в практической подготовке	лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия			курсовой проект (работа)	Консультации						
3	4						5	6			7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ПК 6.1.1 ПК 6.1.2 ПК 6.1.3 ОК 02.3 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 07.1 ОК 09.3	МДК.06.01 Выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля			6			126	6	120	120		60	60			
ПК 6.1.1, ПК 6.1.2, ПК 6.1.3 ОК 02.3 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 07.1 ОК 09.3	Учебная практика		5				72		72	72						
ПК 6.1.1, ПК 6.1.2, ПК 6.1.3 ОК 02.3 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 07.1 ОК 09.3	Производственная практика		6к				72		72	72						

ПК 6.1.1, ПК 6.1.2, ПК 6.1.3 ОК 02.3 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 07.1 ОК 09.3	Квалификационный экзамен	6					12									12
	<b>Всего</b>	1	2	1			282	6	264	264		60	60		4	12

**2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.06 Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя**

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ИДК ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Технология обработки на металлорежущих станках, наладка и настройка обслуживаемых станков</b>		126/116		
<b>МДК.06.01 Выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля</b>		126/120		
<b>Тема 1.1 Анализ чертежей деталей</b>	<b>Содержание</b>	18/16		
	<b>В том числе практических/лабораторных занятий</b>	16/16		
	Практическое занятие №1. Изучение изделий машиностроения. Конструкционные материалы: маркировка и свойства	2/2	ПК 6.1.2 ОК 01.1	У 6.1.4, У 6.1.6 З 6.1.4, З 6.1.6, З 6.1.7 Уо 01.03
	Практическое занятие №2. Определение точности размеров, формы и расположения поверхностей деталей машин.	2/2	ПК 6.1.2 ОК 01.3	У 6.1.4, У 6.1.6 З 6.1.4, З 6.1.6, З 6.1.7 Уо 01.09, Зо 01.04
	Практическое занятие №3. Определение качества поверхности деталей машин	2/2	ПК 6.1.2 ОК 01.3	У 6.1.4, У 6.1.6 З 6.1.4, З 6.1.6, З 6.1.7 Уо 01.09, Зо 01.04
	Практическое занятие №4. Расчет и выбор посадок	2/2	ПК 6.1.2 ОК 01.3	У 6.1.4, У 6.1.6 З 6.1.4, З 6.1.6, З 6.1.7 Уо 01.09, Зо 01.04
	Практическое занятие №5. Анализ видов резьбовых соединений и их обозначение на чертеже	2/2	ПК 6.1.2 ОК 01.3	У 6.1.2.1, З У 6.1.4, У 6.1.6 З 6.1.4, З 6.1.6, З 6.1.7

				Уо 01.09, Зо 01.04
	Практическое занятие №6. Анализ чертежей детали типа «Вал»	2/2	ПК 6.1.2 ОК 01.3	У 6.1.4, У 6.1.6 З 6.1.4, З 6.1.6, З 6.1.7 Уо 01.09, Зо 01.04
	Практическое занятие №7. Анализ чертежей детали типа «Втулка»	2/2	ПК 6.1.2 ОК 01.3	У 6.1.4, У 6.1.6 З 6.1.4, З 6.1.6, З 6.1.7 Уо 01.09, Зо 01.04
	Практическое занятие №8. Анализ чертежей детали типа «Диск»	2/2	ПК 6.1.2 ОК 01.3	У 6.1.4, У 6.1.6 З 6.1.4, З 6.1.6, З 6.1.7 Уо 01.09, Зо 01.04
	Самостоятельная работа	2/0		
	Расчет видов посадок по чертежу	2/0	ПК 6.1.2 ОК 01.3	У 6.1.4, У 6.1.6 З 6.1.4, З 6.1.6, З 6.1.7 Уо 01.09, Зо 01.04
<b>Тема 1.2 Основные сведения о технологическом процессе</b>	<b>Содержание</b>	22/18		
	<b>В том числе практических/лабораторных занятий</b>	18/18		
	Лабораторное занятие № 1 Разработка операционной технологии токарной обработки детали типа «Вал».	2/2	ПК 6.1.2 ОК 09.3	У 6.1.4, У 6.1.5, З 6.1.5, З 6.1.7, З 6.1.11 Уо 09.07, Зо 09.06
	Лабораторное занятие № 2 Разработка операционной технологии токарной обработки детали типа «Втулки».	2/2	ПК 6.1.2 ОК 09.3	У 6.1.4, У 6.1.5, З 6.1.5, З 6.1.7, З 6.1.11 Уо 09.07, Зо 09.06
	Лабораторное занятие № 3 Разработка операционной технологии токарной обработки детали типа «Диск».	2/2	ПК 6.1.2 ОК 09.3	У 6.1.4, У 6.1.5, З 6.1.5, З 6.1.7, З 6.1.11 Уо 09.07, Зо 09.06
	Практическое занятие №9. Ознакомление с технологической документацией и этапами технологического процесса	2/2	ПК 6.1.2 ОК 09.3	У 6.1.4, У 6.1.5, З 6.1.5, З 6.1.7, З 6.1.11 Уо 09.07, Зо 09.06
	Практическое занятие №10. Выбор и расчет режимов резания.	4/4	ПК 6.1.2 ОК 09.3	У 6.1.4, У 6.1.5, З 6.1.5, З 6.1.7, З 6.1.11 Уо 09.07, Зо 09.06

	Практическое занятие №11. Изучение приспособлений для базирования деталей. Технологическая оснастка для токарных станков.	2/2	ПК 6.1.2 ОК 09.3	У 6.1.4, У 6.1.5, З 6.1.5, З 6.1.7, З 6.1.11 Уо 09.07, Зо 09.06
	Практическое занятие №12. Изучение инструментальных материалов режущего инструмента: маркировка и свойства	2/2	ПК 6.1.2 ОК 09.3	У 6.1.4, У 6.1.5, З 6.1.5, З 6.1.7, З 6.1.11 Уо 09.07, Зо 09.06
	Практическое занятие №13. Изучение технологических процессов токарной обработки деталей. Оформление технологического маршрута	2/2	ПК 6.1.2 ОК 09.3	У 6.1.4, У 6.1.5, З 6.1.5, З 6.1.7, З 6.1.11 Уо 09.07, Зо 09.06
	<b>Самостоятельная работа</b>	4/0		
	Разработка операционной технологии токарной обработки детали по варианту	4/0	ПК 6.1.2 ОК 09.3	У 6.1.4, У 6.1.5, З 6.1.5, З 6.1.7, З 6.1.11 Уо 09.07, Зо 09.06
<b>Тема 1.3 Технологическая оснастка и инструменты</b>	<b>Содержание</b>	14/14		
	<b>В том числе практических/лабораторных занятий</b>	14/14		
	Лабораторное занятие № 4. Изучение видов токарных резцов. Конструкция и геометрические параметры резцов.	2/2	ПК 6.1.2 ОК 09.3	У 6.1.5, У 6.1.6 З 6.1.5, З 6.1.10, З 6.1.11 Уо 09.07, Зо 09.06
	Лабораторное занятие № 5. Изучение инструментов для обработки отверстий. Конструкция и геометрические параметры спирального сверла.	2/2	ПК 6.1.2 ОК 09.3	У 6.1.5, У 6.1.6 З 6.1.5, З 6.1.10, З 6.1.11 Уо 09.07, Зо 09.06
	Лабораторное занятие № 6. Изучение инструментов для нарезания резьбы. Конструкция и геометрические параметры ручного метчика и круглой плашки.	2/2	ПК 6.1.2 ОК 09.3	У 6.1.5, У 6.1.6 З 6.1.5, З 6.1.10, З 6.1.11 Уо 09.07, Зо 09.06
	Практическое занятие №14. Изучение инструментов и приспособлений для токарной обработки	4/4	ПК 6.1.2 ОК 09.3	У 6.1.5, У 6.1.6 З 6.1.5, З 6.1.10, З 6.1.11 Уо 09.07, Зо 09.06
	Практическое занятие №15. Изучение контрольно-измерительных инструментов	2/2	ПК 6.1.3 ОК 09.3	У 6.1.7 З 6.1.12 Уо 09.07, Зо 09.06
	Практическое занятие №16. Ознакомление с техникой безопасности при работе на станках	2/2	ПК 6.1.2 ОК 01.1, ОК 09.3	У 6.1.5, У 6.1.6 З 6.1.5, З 6.1.10, З 6.1.11 Уо 01.03, Уо 01.07, Уо 09.07, Зо 09.06
<b>Тема 1.4 Технология токарных работ</b>	<b>Содержание</b>	22/22		
	<b>В том числе практических/лабораторных занятий</b>	22/22		

Лабораторное занятие № 7. Настройка и наладка токарно-винторезного станка на выполнение операций токарной обработки	4/4	ПК 6.1.1 ОК 01.3	У 6.1.1, У 6.1.2, У.6.1.3, З 6.1.1, З 6.1.3 Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
Лабораторное занятие № 8. Токарная обработка наружных поверхностей	4/4	ПК 6.1.1 ПК 6.1.2 ОК 01.3	У 6.1.1, У 6.1.2, У.6.1.3, У.6.1.5, У 6.1.6, З 6.1.1, З 6.1.3, З 6.1.8, З 6.1.9, З 6.1.11 Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
Лабораторное занятие № 9. Обработка детали типа «Втулка»	4/4	ПК 6.1.1 ПК 6.1.2 ОК 01.3	У 6.1.1, У 6.1.2, У.6.1.3, У.6.1.5, У 6.1.6, З 6.1.1, З 6.1.3, З 6.1.8, З 6.1.9, З 6.1.11 Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
Практическое занятие №17. Изучение устройства и органов управления токарно-винторезного станка С6246DX1000	2/2	ПК 6.1.1 ОК 01.3	У 6.1.1, У 6.1.2, У 6.1.3, З 6.1.1, З 6.1.3, Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
Практическое занятие №18. Изучение устройства заточного станка. Затачивание токарных резцов	2/2	ПК 6.1.2 ОК 09.3	У.6.1.5, У 6.1.6, З 6.1.8, З 6.1.9, З 6.1.11 Уо 09.07, Зо 09.06
Практическое занятие №19. Установка приспособлений, заготовки и инструментов на токарный станок	2/2	ПК 6.1.1 ОК 01.3	У 6.1.1, У 6.1.2, У.6.1.3, З 6.1.1, З 6.1.3, Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
Практическое занятие №20. Изучение способов обработки конических поверхностей.	2/2	ПК 6.1.2 ОК 09.3	У.6.1.5, У 6.1.6, З 6.1.8, З 6.1.9, З 6.1.11 Уо 09.07, Зо 09.06
Практическое занятие №21. Нарезание различных видов резьбы на токарных станках	2/2	ПК 6.1.1 ПК 6.1.2 ОК 01.3	У 6.1.1, У 6.1.2, У.6.1.3, У.6.1.5, У 6.1.6, З 6.1.1, З 6.1.3, З 6.1.8, З 6.1.9, З 6.1.11 Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05

Тема 1.5 Технология фрезерных работ	Содержание	22/22		
	В том числе практических/лабораторных занятий	22/22		
	Лабораторное занятие № 10. Наладка станка на обработку деталей. Обработка деталей	4/4	ПК 6.1.1 ОК 01.3	У 6.1.1, У 6.1.2, У.6.1.3, З 6.1.1, З 6.1.3 Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
	Лабораторное занятие №11. Установка инструментов, привязка инструментов	2/2	ПК 6.1.1 ОК 01.3	У 6.1.1, У 6.1.2, У.6.1.3 З 6.1.1, З 6.1.3 Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
	Лабораторное занятие №12. Фрезерование плоских поверхностей	4/4	ПК 6.1.1 ПК 6.1.2 ОК 01.3	У 6.1.1, У 6.1.2, У.6.1.3, У.6.1.4, У 6.1.5, З 6.1.1, З 6.1.3, З 6.1.5, З 6.1.7 Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
	Лабораторное занятие №13. Обработка фасонных поверхностей на фрезерном станке	2/2	ПК 6.1.1 ПК 6.1.2 ОК 01.3	У 6.1.1, У 6.1.2, У.6.1.3, У.6.1.4, У 6.1.5, З 6.1.1, З 6.1.3, З 6.1.5, З 6.1.7, Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
	Практическое занятие №22. Ознакомление с устройством универсально-фрезерного станка Stalex MUF50. 1000*240мм	4/4	ПК 6.1.1 ОК 01.3	У 6.1.1, У 6.1.2, У.6.1.3 З 6.1.5, З 6.1.7 Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
	Практическое занятие №23. Изучение технологических процессов фрезерной обработки деталей. Оформление технологического маршрута	2/2	ПК 6.1.1 ОК 01.3	У 6.1.1, У 6.1.2, У.6.1.3 З 6.1.5, З 6.1.7 Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
	Практическое занятие №24. Изучение инструментов и приспособлений для фрезерной обработки	2/2	ПК 6.1.1 ОК 01.3	У 6.1.1, У 6.1.2, У.6.1.3 З 6.1.5, З 6.1.7 Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
	Практическое занятие №25. Определение режимов резания расчетным путем и по справочнику при фрезеровании плоских поверхностей, уступов и пазов	2/2	ПК 6.1.2 ОК 09.3	У.6.1.4, У 6.1.5, З 6.1.5, З 6.1.7 Уо 09.07, Зо 09.06

<b>Тема 1.6 Технология сверлильных работ</b>	<b>Содержание</b>	<b>14/14</b>		
	<b>В том числе практических/лабораторных занятий</b>	14/14		
	Лабораторное занятие №14. Изучение конструкции сверлильных станков	2/2	ПК 6.1.1 ОК 01.3	У 6.1.1, У 6.1.2, У.6.1.3, З 6.1.1 Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
	Лабораторное занятие №15. Отработка приемов сверления сквозных и глухих отверстий на станках	2/2	ПК 6.1.1 ПК 6.1.2 ОК 01.3	У 6.1.1, У 6.1.2, У.6.1.3, У.6.1.6, З 6.1.1 Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
	Лабораторное занятие №16. Отработка приемов зенкования, зенкерования, развертывания и нарезания внутренней резьбы	2/2	ПК 6.1.1 ПК 6.1.2 ОК 01.3	У 6.1.1, У 6.1.2, У.6.1.3, У.6.1.6, З 6.1.1 Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
	Лабораторное занятие №17. Наладка сверлильного станка STALEX SHD-40PF Pro и уход за ним. Установка инструмента	2/2	ПК 6.1.1 ОК 01.3	У 6.1.1, У 6.1.2, У.6.1.3 З 6.1.1 Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
	Практическое занятие №26. Изучение инструментов и приспособлений для сверления. Выбор режимов резания при сверлении	4/4	ПК 6.1.1 ОК 01.3	У 6.1.1, У 6.1.2, У.6.1.3 З 6.1.1 Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
	Практическое занятие №27. Изучение конструкции сверлильных станков STALEX SHD-40PF Pro	2/2	ПК 6.1.1 ОК 01.3	У 6.1.1, У 6.1.2, У.6.1.3 З 6.1.1 Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
<b>Тема 1.7 Технология шлифовальных работ</b>	<b>Содержание</b>	<b>14/14</b>		
	<b>В том числе практических/лабораторных занятий</b>	12/12		
	Практическое занятие №28. Изучение видов шлифовальных станков и работы выполняемые на них	2/2	ПК 6.1.1 ОК 01.3	У 6.1.1, У 6.1.2, У.6.1.3 З 6.1.1 Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
	Практическое занятие №29. Шлифование наружных цилиндрических конических поверхностей	2/2	ПК 6.1.1 ПК 6.1.2	У 6.1.1, У 6.1.2, У.6.1.3, У.6.1.6,



			ОК 01.3	З 6.1.1 Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
	Практическое занятие №30. Шлифование отверстий и торцов	2/2	ПК 6.1.1 ПК 6.1.2 ОК 01.3	У 6.1.1, У 6.1.2, У.6.1.3, У.6.1.6, З 6.1.1 Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
	Практическое занятие №31. Шлифование плоских поверхностей и пазов	2/2	ПК 6.1.1 ПК 6.1.2 ОК 01.3	У 6.1.1, У 6.1.2, У.6.1.3, У.6.1.6, З 6.1.1 Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
	Практическое занятие №32. Изучение приемов шлифования на деталях	2/2	ПК 6.1.1 ПК 6.1.2 ОК 01.3	У 6.1.1, У 6.1.2, У.6.1.3, У.6.1.6, З 6.1.1 Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
	Практическое занятие №33. Наладка и настройка шлифовального станка. Кинематическая схема шлифовального станка	4/4	ПК 6.1.1 ОК 01.3	У 6.1.1, У 6.1.2, У.6.1.3 З 6.1.1 Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
<b>Тематика самостоятельной работы</b> 1. Разработка операционной технологии токарной обработки детали по варианту 2. Расчет видов посадок по чертежу				
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ</b> 1. Изучение устройства металлорежущих станков. Настройка и наладка токарно-винторезного станка на выполнение операций токарной обработки. Установка инструментов, привязка инструментов. Наладка станка на обработку деталей. Контроль размеров с помощью измерительных инструментов. 2. Обработка деталей по чертежу.		<b>72/72</b>		Н 6.1.1 Н 6.1.2 Н 6.1.3
<b>Производственная практика.</b> <b>Виды работ</b> 1. Обработка заготовок, деталей на универсальных токарных, сверлильных, фрезерных, шлифовальных станках.		<b>72/72</b>		Н 6.1.1 Н 6.1.2 Н 6.1.3

2.	Наладка обслуживаемых станков.			
3.	Проверка качества обработки деталей.			
<b>Квалификационный экзамен</b>		12		
<b>Всего</b>		<b>282/264</b>		

### 2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Номенклатура практических и лабораторных занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений.

Темы лабораторных и практических занятий	Содержание (краткое описание)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
<b>МДК.06.01 Выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля</b>		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие № 1 Разработка операционной технологии токарной обработки детали типа «Вал».	формирование умений разрабатывать операционную технологию обработки вала	Не требуется
Лабораторное занятие № 2 Разработка операционной технологии токарной обработки детали типа «Втулки».	формирование умений разрабатывать операционную технологию обработки втулки	Не требуется
Лабораторное занятие № 3 Разработка операционной технологии токарной обработки детали типа «Диск».	формирование умений разрабатывать операционную технологию обработки диска с центральным отверстием	Не требуется
Лабораторное занятие № 4. Изучение видов токарных резцов. Конструкция и геометрические параметры резцов.	формирование умений различать типы токарных резцов, а также конструктивные и геометрические параметры токарных резцов	Токарные резцы, штангенциркуль, угломер
Лабораторное занятие № 5. Изучение инструментов для обработки отверстий. Конструкция и геометрические параметры спирального сверла.	формирование умений различать типы осевых инструментов для обработки отверстий, а также конструктивные элементы спирального сверла	Сверла, штангенциркуль, угломер
Лабораторное занятие № 6. Изучение инструментов для нарезания резьбы. Конструкция и геометрические параметры ручного метчика и круглой плашки.	формирование умений различать инструменты для нарезания резьбы, область их применения, а также конструктивные элементы метчиков и плашек	Инструменты и приспособления для нарезания резьбы
Лабораторное занятие № 7. Настройка и наладка токарно-винторезного станка на выполнение операций токарной обработки	формирование умений подготавливать к работе и обслуживать рабочее место станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	Станок токарный по металлу Станки токарно-винторезные;
Лабораторное занятие № 8. Токарная обработка наружных поверхностей	формирование умений обработки детали типа «Вал» на токарных станках	Станок токарный по металлу Станки токарно-винторезные Приспособления Инструменты

		Контрольно-измерительный инструмент
Лабораторное занятие № 9. Обработка детали типа «Втулка»	формирование умений обработки детали типа «Втулка» на токарных станках	Станок токарный по металлу Станки токарно-винторезные Приспособления Инструменты Контрольно-измерительный инструмент
Лабораторное занятие № 10. Наладка станка на обработку деталей. Обработка деталей	формирование умений подготавливать к работе и обслуживать рабочее место станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	Станок универсально – фрезерный Приспособления Инструменты Контрольно-измерительный инструмент
Лабораторное занятие №11 Установка инструментов, привязка инструментов	формирование умений выбирать и подготавливать к работе приспособления, режущий инструмент и контрольно-измерительный инструмент	Станок универсально – фрезерный Приспособления Инструменты Контрольно-измерительный инструмент
Лабораторное занятие №12. Фрезерование плоских поверхностей	формирование умений обработки различных поверхностей на фрезерных станках	Станок универсально – фрезерный Приспособления Инструменты Контрольно-измерительный инструмент
Лабораторное занятие №13. Обработка фасонных поверхностей на фрезерном станке	формирование умений обработки различных поверхностей на фрезерных станках	Станок универсально – фрезерный Приспособления Инструменты Контрольно-измерительный инструмент
Лабораторное занятие №14. Изучение конструкции сверлильных станков	формирование умений различать механизмы и узлы сверлильных станков	Станок сверлильный
Лабораторное занятие №15. Отработка приемов сверления сквозных и глухих отверстий на станках	формирование умений выполнять работы по сверлению, рассверливанию, зенкованию сквозных и глухих отверстий в деталях	Станок сверлильный Приспособления Инструменты Контрольно-измерительный инструмент
Лабораторное занятие №16. Отработка приемов зенкования, зенкерования, развертывания и нарезания внутренней резьбы	формирование умений выполнять работы по зенкерованию, развертыванию и нарезанию внутренней резьбы	Станок сверлильный Приспособления Инструменты Контрольно-измерительный инструмент
Лабораторное занятие №17. Наладка сверлильного станка STALEX SHD-40PF Pro и уход за ним. Установка инструмента	формирование умений подготавливать к работе и обслуживать рабочее место станочника в соответствии с требованиями охраны труда,	Станок сверлильный Приспособления Инструменты

	производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	
Практические занятия		
Практическое занятие №1. Изучение изделий машиностроения. Конструкционные материалы: маркировка и свойства	формирование умений отличать признаки классификаций изделий машиностроения, различать виды и марки конструкционных материалов	Не требуется
Практическое занятие №2. Определение точности размеров, формы и расположения поверхностей деталей машин.	формирование умений различать виды размеров деталей машин, виды отклонений, определять допуск и обозначения их на чертеже	Комплект деталей, контрольно-измерительный инструмент
Практическое занятие №3. Определение качества поверхности деталей машин	формирование умений определять и различать обозначения параметров шероховатости поверхности	Комплект деталей
Практическое занятие №4. Расчет и выбор посадок	формирование умений различать поверхности деталей, различать системы допусков и посадок	Не требуется
Практическое занятие №5. Анализ видов резьбовых соединений и их обозначение на чертеже	формирование умений различать виды резьбы, а также их основные параметры и обозначения на чертеже	Комплект деталей
Практическое занятие №6. Анализ чертежей детали типа «Вал»	формирование умений анализировать рабочие чертежи ступенчатых валов	Комплект чертежей
Практическое занятие №7. Анализ чертежей детали типа «Втулка»	формирование умений анализировать рабочие чертежи втулок со ступенчатыми отверстиями	Комплект чертежей
Практическое занятие №8. Анализ чертежей детали типа «Диск»	формирование умений анализировать рабочие чертежи дисков со ступенчатыми отверстиями	Комплект чертежей
Практическое занятие №9. Ознакомление с технологической документацией и этапами технологического процесса	формирование умений различать виды технологической документации, понимать структуру операционной карты	Не требуется
Практическое занятие №10. Выбор и расчет режимов резания.	формирование умений различать элементы режимов резания, последовательность выбора и расчет режимов резания	Не требуется
Практическое занятие №11. Изучение приспособлений для базирования деталей. Технологическая оснастка для токарных станков.	формирование умений различать типы баз и анализировать схемы базирования деталей	Приспособления для базирования
Практическое занятие №12. Изучение инструментальных материалов режущего инструмента: маркировка и свойства	формирование умений различать группы инструментальных материалов	Режущий инструмент

Практическое занятие №13. Изучение технологических процессов токарной обработки деталей. Оформление технологического маршрута	формирование умений разрабатывать операционную технологию обработки различных деталей по заданию	Не требуется
Практическое занятие №14. Изучение инструментов и приспособлений для токарной обработки	формирование умений различать приспособления и инструменты для токарной обработки	Режущий инструмент
Практическое занятие №15. Изучение контрольно-измерительных инструментов	формирование умений различать типы штангенциркулей, микрометрических инструментов	Контрольно-измерительный инструмент
Практическое занятие №16. Ознакомление с техникой безопасности при работе на станках	формирование умений правил техники безопасности при работе на станках	Не требуется
Практическое занятие №17. Изучение устройства и органов управления токарно-винторезного станка С6246DX1000	формирование умений различать механизмы и узлы токарно-винторезного станка	Станок токарный по металлу Станки токарно-винторезные;
Практическое занятие №18. Изучение устройства заточного станка. Затачивание токарных резцов	формирование умений различать конструктивные элементы заточного станка, а также производить заточку токарных резцов	Станок точильный
Практическое занятие №19. Установка приспособлений, заготовки и инструментов на токарный станок	формирование умений устанавливать приспособления, инструменты и заготовки различной формы на токарный станок	Станок токарный по металлу Станки токарно-винторезные;
Практическое занятие №20. Изучение способов обработки конических поверхностей.	формирование умений различать способы обработки конических поверхностей	Станок токарный по металлу Станки токарно-винторезные;
Практическое занятие №21. Нарезание различных видов резьбы на токарных станках	формирование умений различать способы нарезания резьбы на токарных станках	Станок токарный по металлу Станки токарно-винторезные;
Практическое занятие №22. Ознакомление с устройством универсально-фрезерного станка Stalex MUF50. 1000*240мм	формирование умений различать механизмы и узлы фрезерного станка, а также принципы работы на нем	Станок универсально - фрезерный
Практическое занятие №23. Изучение технологических процессов фрезерной обработки деталей. Оформление технологического маршрута	формирование умений разрабатывать операционную технологию обработки различных деталей по заданию	Станок универсально - фрезерный
Практическое занятие №24. Изучение инструментов и приспособлений для фрезерной обработки	формирование умений различать типы инструментов и приспособлений для фрезерной обработки	Станок универсально - фрезерный
Практическое занятие №25. Определение	формирование умений определять	Не требуется

режимов резания расчетным путем и по справочнику при фрезеровании плоских поверхностей, уступов и пазов	последовательность обработки, а также устанавливать оптимальный режим обработки на фрезерных станках	
Практическое занятие №26. Изучение инструментов и приспособлений для сверления. Выбор режимов резания при сверлении	формирование умений различать типы осевых инструментов для обработки отверстий, а также выбор режимов резания на сверлильных станках	Станок сверлильный
Практическое занятие №27. Изучение конструкции сверлильных станков STALEX SHD-40PF Pro	формирование умений различать механизмы и узлы сверлильного станка, а также принципы работы на нем	Станок сверлильный
Практическое занятие №28. Изучение видов шлифовальных станков и работы выполняемые на них	формирование умений различать механизмы и узлы шлифовального станка, а также принципы работы на нем	Станок точильно-шлифовальный с ПУ АМ
Практическое занятие №29. Шлифование наружных цилиндрических конических поверхностей	формирование умений обработки различных поверхностей на шлифовальных станках	Станок точильно-шлифовальный с ПУ АМ
Практическое занятие №30. Шлифование отверстий и торцов	формирование умений определения формы и размеров шлифовальных кругов для шлифования отверстий и торцов.	Станок точильно-шлифовальный с ПУ АМ
Практическое занятие №31. Шлифование плоских поверхностей и пазов	формирование умений подбирать шлифовальные круги и рассчитывать параметры при шлифовании	Станок точильно-шлифовальный с ПУ АМ
Практическое занятие №32. Изучение приемов шлифования на деталях	формирование умений различать основными схемами шлифования и видами работ, выполняемых на шлифовальных станках.	Станок точильно-шлифовальный с ПУ АМ
Практическое занятие №33. Наладка и настройка шлифовального станка. Кинематическая схема шлифовального станка	формирование умений различать механизмы и узлы шлифовального станка, а также принципы работы на нем, изучить кинематическую схему и способы наладки станка	Станок точильно-шлифовальный с ПУ АМ

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1 Материально-техническое обеспечение**

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет *Технологического оборудования*, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Мастерская *Механообрабатывающая для монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования*, оснащенная в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение *для воспитательной работы*, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

#### **3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы**

##### **Основные источники:**

1. Солоненко, В. Г. Резание металлов и режущие инструменты : учебное пособие / В.Г. Солоненко, А.А. Рыжкин. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 415 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004719-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2125464> – Режим доступа: по подписке.

2. Моисеев, В. Б. Технологические процессы машиностроительного производства: учебник / В.Б. Моисеев, К.Р. Таранцева, А.Г. Схиртладзе. — М. : ИНФРА-М, 2025. — 218 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — [www.dx.doi.org/10.12737/3678](http://www.dx.doi.org/10.12737/3678). - ISBN 978-5-16-009257-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/read?id=462765> – Режим доступа: по подписке.

3. Мирошин, Д. Г. Технология обработки на токарных станках : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Э. Э. Агаева ; под общей редакцией И. Н. Тихонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14667-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 293 — URL: <https://urait.ru/bcode/544220/p.293> – Режим доступа: по подписке.

##### **Дополнительные источники:**

1. Гуртяков, А. М. Металлорежущие станки. Расчет и проектирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Гуртяков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 135 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08481-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491032>

2. Мещерякова, В. Б. Металлорежущие станки с ЧПУ [Электронный ресурс] : учебное пособие / Мещерякова В.Б., Стародубов В.С. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=369659>

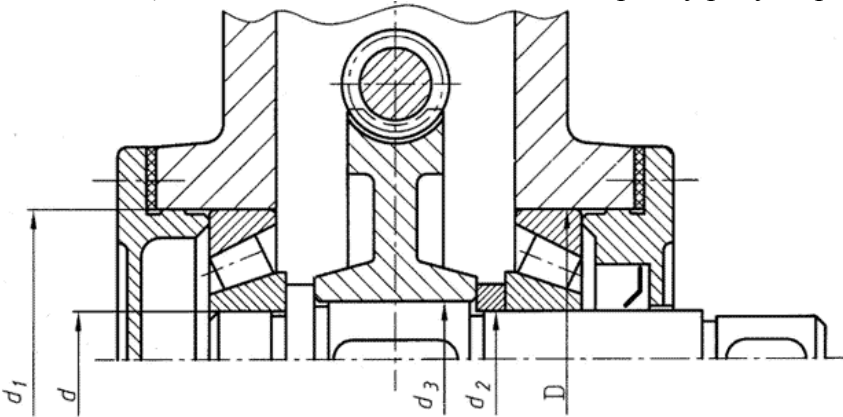
#### **3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по профессиональному модулю, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта творческой деятельности.



В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются:

№	Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы
1	Раздел 1/ Тема 1.1 Анализ чертежей деталей	<p><i>Вид задания:</i> Практическое задание  <i>Текст задания:</i> Выполнить расчет различных видов посадок по чертежу.  <i>Цель:</i> приобретение навыков по расчету и выбору посадок, образуемых двумя размерными элементами цилиндрической формы (валом и отверстием)  <i>Рекомендации по выполнению задания:</i> По чертежу редуктора</p>  <p>Рассчитать и определить необходимые для нормального функционирования редуктора посадки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) внутреннего кольца подшипника на вал – <math>d</math>;</li> <li>б) наружного кольца подшипника в корпус – <math>D</math>;</li> <li>в) крышек (глухой и с отверстием) с корпусом – <math>d_1</math>;</li> <li>г) дистанционного кольца (втулки) с валом – <math>d_2</math>;</li> <li>д) червячного колеса с валом – <math>d_3</math>;</li> </ul> <p>Построить схемы расположения полей допусков для принятых посадок по диаметрам: <math>d</math>, <math>D</math>, <math>d_1</math>, <math>d_2</math>, <math>d_3</math>.  Рассчитать предельные параметры посадок (зазоры, натяги) и их средние значения.  Рассчитать допуски посадок.  Начертить эскизы деталей: корпуса, вала, червячного колеса, дистанционного кольца, крышек и проставить обозначения требований к точности.</p> <p><i>Критерии оценки:</i>  Оценка «<b>отлично</b>» ставится, если задание выполнено верно, даны полные ответы на вопросы.  Оценка «<b>хорошо</b>» ставится, если ход выполнения задания верный, но была допущена одна или две ошибки, либо в ответах на вопросы допущена неточность.  Оценка «<b>удовлетворительно</b>» ставится, если приведено неполное выполнение задания (упущены важные технические характеристики), либо в ответах на вопросы допущены грубые ошибки.</p>

		Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено																																									
2	Раздел 1/ Тема 1.2 Основные сведения о технологическом процессе	<p><i>Вид задания:</i> Практическое задание</p> <p><i>Текст задания:</i> Разработать технологию токарной обработки детали по варианту</p> <p><i>Цель:</i> повторить и систематизировать изученный материал, научиться выделять основные этапы обработки детали</p> <p><i>Рекомендации по выполнению задания:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зарисовать чертеж детали;</li> <li>2. Подобрать заготовку, вычертить чертеж заготовки с размерами</li> <li>3. Заполнить таблицу в тетради</li> </ol> <p>Таблица «Маршрутно-технологическая карта»</p> <table> <tr> <th>№ п/п</th><th>Наименование операции</th><th colspan="2">Содержание переходов</th><th>Оборудование,  Оснастка  режущий инструмент</th></tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th></tr> <tr> <td>000</td><td>Заготовительная</td><td>1</td><td>Рубить прутки – Ø 36 × 3000</td><td>Отрезной станок  Пильный круг  (дисковая фреза)</td></tr> <tr> <td>005</td><td>Правильная</td><td>1</td><td>Править прутки</td><td>Растяжная правильная машина</td></tr> <tr> <td rowspan="6">010</td><td rowspan="6">Токарная</td><td>1</td><td>Подрезать и центрировать торец</td><td>Токарно-винторезный станок 1К62</td></tr> <tr> <td>2</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td>Точить – Ø 35 × 72</td><td>Трехкулачковый самоцентрирующий патрон</td></tr> <tr> <td rowspan="2">4</td><td>Точить шейки (черновое точение) и (чистовое точение) с припуском под шлифование – Ø25,5; Ø20,4 и – Ø19,8 под накатывания резьбы М20,4.</td><td>Сверло-центровочное  Проходные резцы:  <i>Резец проходной упорный</i>  <i>Проходной прямой резец</i></td></tr> <tr> <td></td><td><b><i>Проходной отогнутый резец</i></b></td></tr> <tr> <td>5</td><td>Точить канавки b = 6 и b = 3 (при прорезании канавки оставить</td><td>Токарный отрезной резец.</td></tr> </table>			№ п/п	Наименование операции	Содержание переходов		Оборудование,  Оснастка  режущий инструмент	1	2	3	4	5	000	Заготовительная	1	Рубить прутки – Ø 36 × 3000	Отрезной станок  Пильный круг  (дисковая фреза)	005	Правильная	1	Править прутки	Растяжная правильная машина	010	Токарная	1	Подрезать и центрировать торец	Токарно-винторезный станок 1К62	2			3	Точить – Ø 35 × 72	Трехкулачковый самоцентрирующий патрон	4	Точить шейки (черновое точение) и (чистовое точение) с припуском под шлифование – Ø25,5; Ø20,4 и – Ø19,8 под накатывания резьбы М20,4.	Сверло-центровочное  Проходные резцы:  <i>Резец проходной упорный</i>  <i>Проходной прямой резец</i>		<b><i>Проходной отогнутый резец</i></b>	5	Точить канавки b = 6 и b = 3 (при прорезании канавки оставить	Токарный отрезной резец.
№ п/п	Наименование операции	Содержание переходов		Оборудование,  Оснастка  режущий инструмент																																							
1	2	3	4	5																																							
000	Заготовительная	1	Рубить прутки – Ø 36 × 3000	Отрезной станок  Пильный круг  (дисковая фреза)																																							
005	Правильная	1	Править прутки	Растяжная правильная машина																																							
010	Токарная	1	Подрезать и центрировать торец	Токарно-винторезный станок 1К62																																							
		2																																									
		3	Точить – Ø 35 × 72	Трехкулачковый самоцентрирующий патрон																																							
		4	Точить шейки (черновое точение) и (чистовое точение) с припуском под шлифование – Ø25,5; Ø20,4 и – Ø19,8 под накатывания резьбы М20,4.	Сверло-центровочное  Проходные резцы:  <i>Резец проходной упорный</i>  <i>Проходной прямой резец</i>																																							
				<b><i>Проходной отогнутый резец</i></b>																																							
		5	Точить канавки b = 6 и b = 3 (при прорезании канавки оставить	Токарный отрезной резец.																																							

				припуск под шлифование торца 0,3мм, т.е. выдерживать размер 71,7мм  Точить фаску 2,5×45°.  Отрезать деталь, выдерживая размер 81мм.	
		015	Токарная	1   2 3  Подрезать и центровать второй торец в размер 81(при этом технологический размер головки оси по Ø 35должен быть 8,3 <sub>-0,1</sub> мм).  Точить фаску 1×45°.  Центровать второй торец	Токарно-винторезный станок 1К62  Трехкулачковый самоцентрирующий патрон  Сверло-центровочное  Проходные резцы:  <i>Проходной прямой резец</i>  <b><i>Проходной отогнутый резец</i></b>  Токарный отрезной резец.
		020	Фрезерная	1  Фрезеровать две лыски, выдерживая размер 30 <sub>-0,28</sub>	Вертикально – фрезерный станок модели 6Н12ПБ – Тиски.  Концевая фреза.
		025	Резьбонакатная	1  Накатать резьбу М20-8g.	Резьбонакатной станок  Плоская плашка
		030	Термическая	1  Закалка в масле, отпуск (средний)	Воздух
		035	Токарная	1  Притереть центра	Токарно-винторезный станок 1К62  Трехкулачковый самоцентрирующий патрон

		040	Шлифовальная я	1	Шлифовать Ø 20j6	Круглошлифовальны й станок модели 3М151  Зажимной патрон плавающего типа.  Шлифовальный круг.
		045	Шлифовальная я	1	Шлифовать Ø 25e8 с подшлифовкой торца по Ø 35, выдерживая размер 20Н9	Круглошлифовальны й станок модели 3М151  Зажимной патрон плавающего типа.  Шлифовальный круг.
		050	Моечная	1	Произвести очистку детали	Раствор
		055	Контрольная	1	Произвести контрольный замер, согласно размеров на чертеже	Штангенцикуль, микрометр, нутромер.

*Критерии оценки:*

Оценка **«отлично»** ставится, если задание выполнено верно, даны полные ответы на вопросы.

Оценка **«хорошо»** ставится, если ход выполнения задания верный, но была допущена одна или две ошибки, либо в ответах на вопросы допущена неточность.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится, если приведено неполное выполнение задания (упущены важные технические характеристики), либо в ответах на вопросы допущены грубые ошибки.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится, если задание не выполнено

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю является квалификационный экзамен.

### 4.1 Текущий контроль

Контролируемые результаты (индексы ИДК)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
<b>ПК 6.1 Обрабатывать заготовки, детали, изделия из различных материалов на металлорежущих станках</b>		
ПК 6.1.1, ПК 6.1.2, ПК 6.1.3 ОК 02.3 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 07.1 ОК 09.3	Отчет по практике	<p>Оценка <b>«не зачтено»</b> ставится, если студент практику не прошел по неуважительной причине. Студент не представил отчётных документов.</p> <p>Комплект документов неполный. Цель практики выполнена эпизодически: не отработаны или некачественно применены на практике профессиональные компетенции (примеры и результаты деятельности отсутствуют). Отчет по практике представлен в срок, однако является неполным.</p> <p>Оценка <b>«зачтено»</b> ставится, если студент полностью прошел практику. Комплект документов полный, все документы подписаны и заверены должным образом. Цель практики выполнена полностью или сверх того: полноценно отработаны и применены на практике три и более профессиональные компетенции (представлены многочисленные примеры и результаты деятельности). Студент аргументированно и убедительно прокомментировал отчет по практике. Отчет по практике представлен в срок, не имеется дефектов.</p>
ПК 6.1.1, ПК 6.1.2, ПК 6.1.3 ОК 02.3 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 07.1 ОК 09.3	Контрольная работа Практические задания	<p>Оценка <b>«отлично»</b> ставится, если задание выполнено верно и даны полные ответы на вопросы.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> ставится, если ход выполнения задания верный, но была допущена одна или две ошибки, либо в ответах на вопросы допущена неточность.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> ставится, если приведено неполное выполнение задания (упущены важные технические характеристики), либо в ответах на вопросы допущены грубые ошибки.</p> <p>Оценка <b>«неудовлетворительно»</b> ставится, если задание не выполнено.</p>

### 4.2 Промежуточная аттестация

Код	Структурный элемент профессионального модуля	Форма промежуточной аттестации	Семестр
МДК.06.01	Выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля	диф.зачет	6
УП.06.01	Учебная практика	зачет	5
ПП.06.01	Производственная практика	зачет	6

#### 4.2.1 Оценочные средства для диф.зачета МДК 06.01 Выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля

Результаты обучения (индексы ИДК)	Оценочные средства для промежуточной аттестации
<p>ПК 6.1.1, ПК 6.1.2, ПК 6.1.3 ОК 02.3 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 07.1 ОК 09.3</p>	<p><b>Вид задания:</b> Тест</p> <p><b>Текст задания:</b> Выполнить тест</p> <p><b>Условия выполнения:</b> Выбрать только один правильный ответ из четырех возможных вариантов.</p> <p style="text-align: center;">1 вариант</p> <p><b>1. Режимы резания:</b>  а) скорость резания, глубина, диаметр заготовки;  б) подача, скорость резания, припуск на обработку;  в) глубина резания, подача, скорость;  г) скорость резания, припуск на обработку, глубина резания.</p> <p><b>2. Номинальный размер:</b>  а) размер, поставленный на чертеже;  б) размер, полученный в результате изготовления детали;  в) размер, полученный после сборки;  г) размер, заготовки.</p> <p><b>3. Шероховатость поверхности:</b>  а) наличие на поверхности детали насечек, накаток и т.д.;  б) совокупность неровностей, образующих рельеф поверхности на определенной базовой длине;  в) представляет собой поверхность, на которую наклеена наждачная шкурка;  г) поверхность, рассматриваемая под микроскопом.</p> <p><b>4. Коробка скоростей:</b>  а) предназначена для изменения величины механической подачи режущего инструмента при обработке детали;  б) служит для изменения частоты вращения шпинделя в установленных пределах;  в) служит для передачи вращательного движения с коробки скоростей на коробку подач, а также для подбора шага нестандартных резьб при помощи сменных зубчатых колес;  г) предназначена для поддержания конца длинных заготовок в процессе обработки.</p> <p><b>5. Сталью называется:</b>  а) любой металл;  б) сплав железа с углеродом и другими элементами ;  в) сплав на основе никеля;  г) сплав на основе меди.</p> <p><b>6. Рабочая одежда:</b>  а) должна плотно облегать тело;  б) должна защищать от вредных производственных факторов ;</p>

	<p>в) может допускать стеснения движений рабочего;  г) должна защищать от эмульсии.</p> <p><b>7. Глубина резания:</b>  а) определяется припуском на обработку;  б) определяется скоростью резания;  в) определяется требованиями к качеству обработки;  г) определяется мощностью станка.</p> <p><b>8. Предельное отклонение размера:</b>  а) наибольший предельный размер детали;  б) алгебраическая разность между предельным и номинальным размером;  в) наименьший предельный размер;  г) номинальный размер.</p> <p><b>9. В зависимости от направления подачи различают резцы:</b>  а) проходные и подрезные;  б) отогнутые и прямые;  в) правые и левые;  г) твердосплавные и быстрорежущие.</p> <p><b>10. Из каких частей состоит резец?</b>  а) державки, головки;  б) оправки, режущей части;  в) калибрующей части, направляющей части;  г) режущей части, вылета.</p> <p style="text-align: right;">2 вариант</p> <p><b>1. Припуском называется:</b>  а) толщина срезаемого слоя за один проход;  б) слой металла, который срезают с заготовки во время обработки;  в) глубина резания при черновом проходе;  г) глубина резания при чистовом проходе.</p> <p><b>2. Передняя поверхность резца это:</b>  а) поверхность, по которой сходит стружка;  б) поверхность, обращенная к обрабатываемой поверхности;  в) опорная поверхность;  г) поверхность резания</p> <p><b>3. Главное движение-это:</b>  а) перемещение инструмента;  б) вращательное движение заготовки;  в) работа станка;  г) поступательное движение заготовки</p> <p><b>4. Обрабатываемая поверхность-это:</b>  а) поверхность, которую срезают за один проход;  б) поверхность, которая получается после обработки;  в) поверхность, с которой должен быть срезан слой металла;  г) поверхность резания</p> <p><b>5. Преимуществом твердых сплавов является:</b>  а) высокая прочность;  б) работа при высоких температурах;  в) низкая стоимость;  г) жаростойкость</p> <p><b>6. Стойкость резцов это:</b>  а) время непрерывной работы резца между переточками;  б) время непрерывной работы между поворотом сменной пластинки резца;  в) время одного прохода резца;  г) время, затраченное на изготовление детали</p>
--	--

	<p><b>7. Скорость резания зависит от:</b></p> <p>а) обрабатываемого материала;</p> <p>б) типа резца;</p> <p>в) материала резца;</p> <p>г) заточки резца</p> <p><b>8. Как нумеруются зенкера для черновой обработки?</b></p> <p>а) на шейке зенкера №1;</p> <p>б) на шейке зенкера №2;</p> <p>в) на шейке зенкера №3;</p> <p>г) на шейке зенкера №4</p> <p><b>9. Где устанавливается подвижный центр?</b></p> <p>а) в шпинделе передней бабки;</p> <p>б) в пиноли задней бабки;</p> <p>в) в резцедержателе;</p> <p>г) в оправке</p> <p><b>10. Витая стружка удаляется со станка:</b></p> <p>а) ветошью;</p> <p>б) любым способом;</p> <p>в) специальным крючком;</p> <p>г) рукой</p> <p style="text-align: right;">3 вариант</p> <p><b>1. Чугун представляет собой:</b></p> <p>а) сплав железа с углеродом, содержащий углерода до 2%;</p> <p>б) сплав железа с углеродом, содержащий углерода более 2%;</p> <p>в) сплав на никелевой основе;</p> <p>г) сплав на медной основе</p> <p><b>2. Резьба, имеющая треугольный профиль:</b></p> <p>а) метрическая;</p> <p>б) трапецеидальная</p> <p>в) упорная;</p> <p>г) круглая</p> <p><b>3. Измерительный инструмент, для определения шага резьбы:</b></p> <p>а) калибр-пробка;</p> <p>б) микрометр;</p> <p>в) калибр-скоба;</p> <p>г) резьбомер</p> <p><b>4. Устройство для закрепления резца:</b></p> <p>а) гитара;</p> <p>б) задняя бабка;</p> <p>в) передняя бабка;</p> <p>г) суппорт</p> <p><b>5. Стружка для обработки чугуна:</b></p> <p>а) элементная;</p> <p>б) ступенчатая</p> <p>в) сливная;</p> <p>г) надлома</p> <p><b>6. Патрон для закрепления заготовок по предварительно обработанной поверхности:</b></p> <p>а) трехкулачковый;</p> <p>б) четырехкулачковый</p> <p>в) цанговый;</p> <p>г) поводковый</p> <p><b>7. Различают канавки:</b></p> <p>а) прямые, косые;</p> <p>б) наклонные, волнистые;</p>
--	--



	<p>в) широкие узкие;  г) длинные, короткие  <b>8. Различают канавочные резцы:</b>  а) обычные, фасонные;  б) узкие, широкие;  в) круглые, насадные,  г) прямые, косые  <b>9. Каким резцом подрезают уступы:</b>  а) расточным;  б) фасонным;  в) подрезным,  г) резьбовым  <b>10. Чем контролировать фасонную поверхность:</b>  а) микрометром  б) шаблоном;  в) линейкой,  г) скобой</p> <p style="text-align: right;">4 вариант</p> <p><b>1. Виды люнетов:</b>  а) подвижные, неподвижные;  б) длинные, короткие;  в) гладкие, шершавые,  г) прямые, наклонные  <b>2. Единица измерения подачи при точении:</b>  а) мм;  б) мм/об;  в) мм/мин,  г) об/мин  <b>3. Инструмент для нарезания наружной резьбы:</b>  а) зенкер;  б) развертка;  в) плашка,  г) метчик  <b>4. Модель токарного станка:</b>  а) 6Б82;  б) 1В616;  в) 2Н118,  г) 3А227  <b>5. Заготовки сложной формы закрепляют на:</b>  а) оправке;  б) в резцедержателе;  в) люнете,  г) планшайбе  <b>6. Передача, состоящая из двух зубчатых колес:</b>  а) реечная;  б) зубчатая;  в) ременная,  г) червячная  <b>7. Расстояние, между вершинами двух соседних витков:</b>  а) угол профиля;  б) шаг резьбы;  в) угол подъема резьбы,  г) диаметр  <b>8. Марка, не относящаяся к сталям:</b>  а) Ст 3;</p>
--	--

	<p>б) 20х; в) СЧ 18, г) А12</p> <p><b>9. К вредным примесям в сталях относятся:</b> а) кремний; б) магний; в) фосфор, г) углерод</p> <p><b>10. Порядок использования инструментов при обработке отверстий:</b> а) зенкер, сверло, развертка; б) развертка, зенкер, сверло; в) сверло, развертка, зенкер; г) развертка, сверло, зенкер</p> <p><b>Результат выполнения:</b> Сумма баллов суммируется и по итогам выставляется оценка.</p> <p><b>Критерии оценки:</b> Максимальная сумма баллов: 10 баллов «Отлично» - 9 - 10 баллов «Хорошо» - 8- 6 баллов «Удовлетворительно» - 5 - 3 баллов «Неудовлетворительно» - 2 и менее 2 баллов</p>								
<p><b>ПК 6.1.1, ПК 6.1.2, ПК 6.1.3</b> ОК 02.3 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 07.1 ОК 09.3</p>	<p><b>Вид задания:</b> Типовые практические задания</p> <p><b>Текст задания:</b> <b>Задача № 1.</b> Выбрать режимы резания при обтачивании поверхности с <math>\varnothing</math>__мм до <math>\varnothing</math> __мм на L=__мм.</p> <p><b>Задача № 2.</b> Определите угол уклона конуса, если необходимо обработать коническую поверхность, имеющую диаметр большего основания D=__ мм, диаметр меньшего основания —d=__ мм, длину — l = __мм.</p> <p><b>Задача № 3.</b> Составить уравнение кинематического баланса для схемы.</p> <p><b>Критерии оценки</b> За верное решение задачи выставляется положительная оценка – 3 балла. За неправильное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.</p> <p>Сумма баллов суммируется и по итогам выставляется оценка Максимальная сумма баллов: 9 баллов «Отлично» - 9 баллов «Хорошо» - 6 балла «Удовлетворительно» - 3 балла «Неудовлетворительно» - менее 2 баллов</p> <table><tr><th rowspan="2">Результативность (в баллах)</th><th colspan="2">Оценка уровня подготовки</th></tr><tr><th>балл (отметка)</th><th>вербальный аналог</th></tr><tr><td>21 ÷ 24</td><td>5</td><td>отлично</td></tr></table>	Результативность (в баллах)	Оценка уровня подготовки		балл (отметка)	вербальный аналог	21 ÷ 24	5	отлично
Результативность (в баллах)	Оценка уровня подготовки								
	балл (отметка)	вербальный аналог							
21 ÷ 24	5	отлично							

	17 ÷ 20	4	хорошо
	12 ÷ 16	3	удовлетворительно
	менее 12	2	неудовлетворительно

### Критерии оценки дифференцированного зачета

– «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

– «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

– «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

### Оценочные средства для зачета по практике:

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации
<b>ПК 6.1.1, ПК 6.1.2, ПК 6.1.3</b> ОК 02.3 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 07.1 ОК 09.3	По учебной практике: <b>Текст задания:</b> Произвести наладку станка (по варианту) для работы по чертежу. <b>Условия выполнения включает ряд этапов:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выбрать режущий инструмент</li> <li>• Выбрать измерительный инструмент</li> <li>• Закрепить режущий инструмент</li> <li>• Настроить станок на рациональный режим резания</li> <li>• Закрепить заготовку</li> </ul> <b>Результат выполнения:</b> Готовый к заданной работе станок. Отчет по учебной практике <b>Критерии оценки:</b> Оценка «не зачтено» ставится, если студент практику не прошел по неуважительной причине. Студент не представил отчётных документов. Комплект документов неполный. Цель практики выполнена эпизодически: не отработаны или некачественно применены на практике профессиональные компетенции (примеры и результаты деятельности отсутствуют). Отчет по практике представлен в срок, однако является неполным. Оценка «зачтено» ставится, если студент полностью прошел практику.

	<p>Комплект документов полный, все документы подписаны и заверены должным образом. Цель практики выполнена полностью или сверх того: полноценно отработаны и применены на практике три и более профессиональные компетенции (представлены многочисленные примеры и результаты деятельности).</p> <p>Студент аргументированно и убедительно прокомментировал отчет по практике. Отчет по практике представлен в срок, не имеется дефектов.</p>
<p><b>ПК 6.1.1, ПК 6.1.2, ПК 6.1.3</b>  ОК 02.3  ОК 01.1  ОК 01.3  ОК 07.1  ОК 09.3</p>	<p>По производственной практике:</p> <p><b>Текст задания:</b> Выполнять следующие виды работ в зависимости от места прохождения практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-обработку заготовок и деталей на металлорежущих станках;</li> <li>-токарную обработку валов, втулок цилиндрических, гаек, упоров, фланцев, колец, ручек;</li> <li>-фрезерование наружного и внутреннего контура, ребер по торцу, на 3-х координатных станках кронштейнов, фитингов, коробок, крышек, кожухов, муфт, фланцев, фасонных деталей со стыковыми и опорными плоскостями, расположенными под разными углами, с ребрами и отверстиями для крепления, фасонного контура растачивания;</li> <li>-сверление, цекование, зенкование, нарезание резьбы в отверстиях сквозных и глухих;</li> <li>-накладку обслуживаемых станков;</li> <li>-обработку торцевых поверхностей, гладких и ступенчатых отверстий и плоскостей;</li> <li>-подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы;</li> <li>-техническое обслуживание станков</li> <li>-проверку качества обработки поверхностей деталей.</li> </ul> <p><b>Условия выполнения включает ряд этапов:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение должностной инструкции станочника при проведении работ на предприятии.</li> <li>2. Выполнение работ на основе инструкций по охране труда и технике безопасности на предприятии при проведении станочных работ.</li> </ol> <p><b>Результат выполнения:</b> Отчет по производственной практике</p> <p><b>Критерии оценки:</b></p> <p>Оценка «не зачтено» ставится, если студент практику не прошел по неуважительной причине. Студент не представил отчетных документов. Комплект документов неполный. Цель практики выполнена эпизодически: не отработаны или некачественно применены на практике профессиональные компетенции (примеры и результаты деятельности отсутствуют). Отчет по практике представлен в срок, однако является неполным.</p> <p>Оценка «зачтено» ставится, если студент полностью прошел практику. Комплект документов полный, все документы подписаны и заверены должным образом. Цель практики выполнена полностью или сверх того: полноценно отработаны и применены на практике три и более профессиональные компетенции (представлены многочисленные примеры и результаты деятельности).</p> <p>Студент аргументированно и убедительно прокомментировал отчет по практике. Отчет по практике представлен в срок, не имеется дефектов.</p>

#### 4.2.2 Квалификационный экзамен

Оценочные средства промежуточной аттестации по профессиональному модулю –квалификационному экзамену

Код ПК/ ОК	Оценочные средства
------------------	--------------------



		Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 7-11му качеству с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01мм				
Критерии оценки						
		<b>Коды проверяемых компетенций</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции (ИДК)</b>		<b>Оценка (да / нет)</b>	
		ПК 6.1 Обрабатывать заготовки, детали, изделия из различных материалов на металлорежущих станках	ПК 6.1.1 Выполняет настройку, наладку и переналадку металлорежущих станков			
			ПК 6.1.2 Выполняет обработку заготовки, детали, изделия из различных материалов на металлорежущих станках			
			ПК 6.1.3 Проверяет качество обработки поверхностей деталей			
		ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи			
			ОК 01.3 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.			
		ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ОК 02.3 Использует информационные технологии и современное программное обеспечение при решении профессиональных задач			
		ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ОК 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности			
		ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ОК 09.3 Извлекает необходимую информацию из документации по профессиональной тематике			
		таб. количество оценок				

	кол-чество положительных оценок		
	% положительных оценок		
	Оценка в универсальной шкале оценок		

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала их оценки

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора)	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Диалоговое взаимодействие  Групповые дискуссии  (Листратенко Н., Окунев А.А.)			Репродуктивная беседа (актуализация опорных знаний по теме) Коллективное обсуждение материала
2	Проблемное обучение / Анализ конкретной ситуации (Кудрявцев В. Т.)	создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности обучающихся по их разрешению	формирование общих и профессиональных компетенций, творческое овладение знаниями, умениями, развиваются мыслительные способности.	На первом этапе каждая группа работает с раздаточным материалом, систематизируя в таблице характеристики абразивного инструмента На втором этапе коллективно анализируется инструмент и приспособление, применяемые для обработки поверхности по 2 классу точности (выявление ошибок, их корректировка). Третий этап, каждая группа обучающихся составляет уравнение баланса кинематической цепи и составляет алгоритм исследования в конкретной проблемной ситуации.