

Министерство образования и науки Самарской области

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»



Подписано цифровой
подписью: Смагина
Ольга Александровна
DN: cn = Смагина Ольга
Александровна,
o=ГБПОУ «ПГК»,
ou=директор,
email=college@pgk63.ru,
c=RU
Дата: 2024.04.22

УТВЕРЖДАЮ
Приказ директора колледжа
№ 417-03 от 22.04.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 «ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ С
ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ПРОЦЕССА»

Индекс и наименование профессионального модуля

Обязательный профессиональный блок

15.01.32 Оператор станков с программным управлением

Код и наименование профессии/специальности

(ФП «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»)

2024 г.

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой
(методической) комиссией
машиностроения и металлообработки
Председатель Баев А.В.

СОГЛАСОВАНО

Менеджер компетенций
«Токарные работы на станках с ЧПУ»
Дикушина А.А.

СОГЛАСОВАНО

Менеджер компетенций
«Фрезерные работы на станках с ЧПУ»
Фоменкова Е.В.

Составитель: Дикушина А.А., преподаватель ГБПОУ «ПГК»

Рабочая программа разработана на основе примерной основной образовательной программой в соответствии с ФГОС СПО 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером 82.

- Рабочая программа «ПМ.03 «Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса» по специальности 15.01.32 Оператор станков с программным управлением разработана в соответствии с федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016г. № 1555;
- профессионального стандарта 40.092 «Станочник широкого профиля» регистрационный номер 470, номер уровня квалификации 2, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 июля 2018 № 462н;
- профессионального стандарта 40.222 «Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением» регистрационный номер 1477, номер уровня квалификации 2, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2021 № 431н;

Рабочая программа ориентирована на подготовку студентов к выполнению технических требований заданий демонстрационного экзамена (далее – ДЭ), проводимого в рамках итоговой аттестации, по компетенции № 6 «Токарные работы на станках с ЧПУ»; по компетенции № 7 «Фрезерные работы на станках с ЧПУ»:

- Модуль 1 задания: Техника безопасности
- Модуль 1 задания: Чтение чертежа
- Модуль 1 задания: Метрология

- Модуль 2 задания: Настройка и эксплуатация токарного станка с ЧПУ

Рабочая программа разработана в соответствии с методическими рекомендациями и шаблоном, утвержденном в ГБПОУ «Поволжский государственный колледж».

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 «ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ С
ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ПРОЦЕССА»

код и наименование модуля

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
ВД1	Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности
ПК 3.1	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
	металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением
ПК 3.2	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием.
ПК 3.3	Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации
ПК 3.4	Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией
ПК.в. 1.5	Контроль качества параметров детали

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	<ul style="list-style-type: none"> – выполнении подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением; – подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием; – переносе программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации; – обработке и доводке деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; – выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент; – определять режим резания по справочнику и паспорту станка; – составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; – определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ; – выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем станке с числовым программным управлением.
Знать	<ul style="list-style-type: none"> – правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; – устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки; наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента; – правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка; – правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств;

	<ul style="list-style-type: none"> – правила проведения анализа и выбора готовых управляющих программ; – основные направления автоматизации производственных процессов; – системы программного управления станками; – основные способы подготовки программы; – организацию работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением; – приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей.
--	--

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **291 часов**

в том числе в форме практической подготовки 24 **часа**

Из них на освоение МДК **63 часов**

в том числе самостоятельная работа **27 часа**

практики, в том числе учебная **72 часов**

производственная **144 часов**

Промежуточная аттестация **12 часов.**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		Учебная	Производственная				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК3.1-ПК3.4 ОК1-ОК11	МДК.03.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса	63	24	63	24	Не предусмотрено	27	12	72	144
	Промежуточная аттестация	12								
	Всего:	291	24	63	24	Не предусмотрено	27	12	72	144

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса				
МДК.03.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса		18/52		
Тема 1.1 Станки с ЧПУ и обрабатывающие центры токарной группы	Содержание	2		
	1. Подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением. Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности. Общие сведения о наладке токарного станка с ПУ. Особенности наладки токарного станка с ПУ. Наладка токарного станка с ПУ. Неполадки модернизированных станков с ПУ. Причины, приводящие к возникновению неполадок токарного станка с ПУ.	6	ПК 3.1 ОК1- ОК11	Н 3.1.01/ ПО 3.1.01 У 3.1.01 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.1.03 З 3.1.04
	2. Описание клавиатуры пульта управления. Описание экранного меню пульта управления. Мероприятия по устранению неполадок токарного станка с ПУ. Правила проверки станков на точность, на работоспособность и точность позиционирования.			Уо.01.01 Уо.01.02 Зо.01.01 Зо.01.02 Уо.02.01 Уо.02.02 Зо.02.01 Зо.02.02 Уо.03.01 Зо.03.01 Уо.04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие 1. «Отработка навыков управления токарным станком с пульта»	6		

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				3о.04.01 Уо.05.01 Уо.05.02 3о.05.01 3о.05.02 Уо.06.01 Уо.06.02 3о.06.01 3о.06.02 Уо.07.01 Уо.07.02 3о.07.01 3о.07.02 Уо.08.01 Уо.08.02 3о.08.01 3о.08.02 Уо.09.01 Уо.09.02 3о.09.01 3о.09.02 Уо.10.01 3о.10.01 3о.10.02 Уо.11.01 Уо.11.02 3о.11.01 3о.11.02
Тема 1.2	Содержание	6		
Станки с ЧПУ и	1. Общие сведения о наладке обрабатывающих центров с ПУ.	4	ПК 3.1	Н 3.1.01/ ПО

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
обрабатывающие центры сверлильно -фрезерно-расточной группы	Подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением. Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности. Наладка обрабатывающих центров с ПУ. Неполадки модернизированных станков с ПУ. Причины, приводящие к возникновению неполадок обрабатывающих центров с ПУ. Мероприятия по устранению неполадок обрабатывающих центров с ПУ. Правила проверки станков на точность, на работоспособность и точность позиционирования. Описание клавиатуры пульта управления. Описание экранного меню пульта управления		ОК1- ОК11	3.1.01 У 3.1.01 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.1.03 З 3.1.04 Уо.01.01 Уо.01.02 Зо.01.01 Зо.01.02 Уо.02.01 Уо.02.02 Зо.02.01 Зо.02.02 Уо.03.01 Зо.03.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.05.01 Уо.05.02 Зо.05.01 Зо.05.02 Уо.06.01 Уо.06.02 Зо.06.01 Зо.06.02 Уо.07.01 Уо.07.02 Зо.07.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				Зо.07.02 Уо.08.01 Уо.08.02 Зо.08.01 Зо.08.02 Уо.09.01 Уо.09.02 Зо.09.01 Зо.09.02 Уо.10.01 Зо.10.01 Зо.10.02 Уо.11.01 Уо.11.02 Зо.11.01 Зо.11.02
	1. Практическое занятие 2. «Отработка навыков управления обрабатывающего центра с пульта»	6		
Тема 1.3 Шлифовальные станки с ЧПУ	Содержание	2		
	1. Подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением. Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности. Общие сведения о наладке шлифовальных, копировальных и шпоночных станков с ПУ. Особенности наладки шлифовальных станков с ПУ. Наладка шлифовальных станков с ПУ. Причины, приводящие к возникновению неполадок шлифовальных станков с ПУ. Описание клавиатуры пульта управления. Описание экранного меню пульта управления	4	ПК 3.1 ОК1- ОК11	Н 3.1.01/ ПО 3.1.01 У 3.1.01 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.1.03 З 3.1.04 Уо.01.01 Уо.01.02 Зо.01.01

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				3о.01.02 Уо.02.01 Уо.02.02 3о.02.01 3о.02.02 Уо.03.01 3о.03.01 Уо.04.01 3о.04.01 Уо.05.01 Уо.05.02 3о.05.01 3о.05.02 Уо.06.01 Уо.06.02 3о.06.01 3о.06.02 Уо.07.01 Уо.07.02 3о.07.01 3о.07.02 Уо.08.01 Уо.08.02 3о.08.01 3о.08.02 Уо.09.01 Уо.09.02 3о.09.01 3о.09.02 Уо.10.01

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				Зо.10.01 Зо.10.02 Уо.11.01 Уо.11.02 Зо.11.01 Зо.11.02
Тема 1.4 Устройства для транспортировки стружки, замены деталей и режущих инструментов на станках с ЧПУ	Содержание	6		
	1. Устройства для замены деталей на станках с ЧПУ. Магазины режущих инструментов. Механизмы автоматической смены инструментов Устройства для транспортирования стружки. Устройства для транспортирования стружки из рабочей зоны станков и обрабатывающих центров с ЧПУ	4	ПК 3.1 ПК 3.2 ОК1- ОК11	Н 3.1.01/ ПО 3.1.01 У 3.1.01 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.1.03 З 3.1.04 Н 3.2.01/ ПО 3.2.01 У 3.2.01 З 3.2.01 Уо.01.01 Уо.01.02 Зо.01.01 Зо.01.02 Уо.02.01 Уо.02.02 Зо.02.01 Зо.02.02 Уо.03.01 Зо.03.01

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.05.01 Уо.05.02 Зо.05.01 Зо.05.02 Уо.06.01 Уо.06.02 Зо.06.01 Зо.06.02 Уо.07.01 Уо.07.02 Зо.07.01 Зо.07.02 Уо.08.01 Уо.08.02 Зо.08.01 Зо.08.02 Уо.09.01 Уо.09.02 Зо.09.01 Зо.09.02 Уо.10.01 Зо.10.01 Зо.10.02 Уо.11.01 Уо.11.02 Зо.11.01 Зо.11.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
	1. Практическое занятие 3. «Отработка навыков работы с устройством для автоматической смены инструментов»	12		
	2. Практическое занятие 4. «Отработка навыков работы с магазином для режущих инструментов»			
Тема 1.5 Пневмоприводы и гидроприводы, механические узлы и смазочная система станков с ЧПУ	Содержание	6		
	1. Функциональные составляющие подсистемы ЧПУ. Функционирование системы ЧПУ. Электроприводы и датчики станков с ЧПУ	4	ПК 3.1 ОК1- ОК11	Н 3.1.01/ ПО 3.1.01 У 3.1.01 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.1.03 З 3.1.04
	2. Пневматические и гидравлические приводы, механические узлы станков. Неисправности приводов. Смазочная система. Физические свойства масел в гидравлических системах станков с ЧПУ.			Уо.01.01 Уо.01.02 Зо.01.01 Зо.01.02 Уо.02.01 Уо.02.02 Зо.02.01 Зо.02.02 Уо.03.01 Зо.03.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.05.01 Уо.05.02 Зо.05.01 Зо.05.02 Уо.06.01

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				Уо.06.02 Зо.06.01 Зо.06.02 Уо.07.01 Уо.07.02 Зо.07.01 Зо.07.02 Уо.08.01 Уо.08.02 Зо.08.01 Зо.08.02 Уо.09.01 Уо.09.02 Зо.09.01 Зо.09.02 Уо.10.01 Зо.10.01 Зо.10.02 Уо.11.01 Уо.11.02 Зо.11.01 Зо.11.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Практическое занятие 5. «Отработка навыков работы с системами пневмопривода и смазки станков»	8		
	Содержание	4		
Тема 1.6 Основы выбора режущего инструмента и подбора режимов резания при обработке на станках с	1. Номенклатура режущего инструмента. Режущие материалы. Унифицированные узлы инструмента. Фрезы. Сверлильный и инструмент. Резьбонарезной инструмент.	4	ПК 3.2 ОК1- ОК11	Н 3.2.01/ ПО 3.2.01 У 3.2.01 З 3.2.01
	2. Правила выбора режущего инструмента и режимов резания из каталогов			

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
ЧПУ	Виды режущего инструмента. Назначение режимов резания по каталогу и паспорту станка			Уо.01.01 Уо.01.02 Зо.01.01 Зо.01.02 Уо.02.01 Уо.02.02 Зо.02.01 Зо.02.02 Уо.03.01 Зо.03.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.05.01 Уо.05.02 Зо.05.01 Зо.05.02 Уо.06.01 Уо.06.02 Зо.06.01 Зо.06.02 Уо.07.01 Уо.07.02 Зо.07.01 Зо.07.02 Уо.08.01 Уо.08.02 Зо.08.01 Зо.08.02 Уо.09.01

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				Уо.09.02 Зо.09.01 Зо.09.02 Уо.10.01 Зо.10.01 Зо.10.02 Уо.11.01 Уо.11.02 Зо.11.01 Зо.11.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. Практическое занятие 6. «Отработка навыков в подборе режущего инструмента и режимов резания для токарной операции».	12		
	2. Практическое занятие 7. «Отработка навыков в подборе режущего инструмента и режимов резания для фрезерной операции».			
Тема 1.7 Вспомогательный инструмент для настройки станка с ЧПУ и обработки деталей	Содержание	6		
	Хвостовики инструмента для многооперационных станков. Цилиндрические хвостовики для токарных станков. Специальные конструкции хвостовиков инструмента. Конструкции базисных агрегатов. Устройства для крепления режущего инструмента.	4	ПК 3.2 ОК1- ОК11	Н 3.2.01/ ПО 3.2.01 У 3.2.01 З 3.2.01
	Устройства для предварительной настройки инструмента вне станка. Устройства для автоматизированной настройки инструмента на станках			Уо.01.01 Уо.01.02 Зо.01.01 Зо.01.02 Уо.02.01 Уо.02.02 Зо.02.01 Зо.02.02 Уо.03.01

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				3о.03.01 Уо.04.01 3о.04.01 Уо.05.01 Уо.05.02 3о.05.01 3о.05.02 Уо.06.01 Уо.06.02 3о.06.01 3о.06.02 Уо.07.01 Уо.07.02 3о.07.01 3о.07.02 Уо.08.01 Уо.08.02 3о.08.01 3о.08.02 Уо.09.01 Уо.09.02 3о.09.01 3о.09.02 Уо.10.01 3о.10.01 3о.10.02 Уо.11.01 Уо.11.02 3о.11.01 3о.11.02

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. Практическое занятие 8. «Отработка навыков по установке инструмента в базисные блоки».	12		
	2. Практическое занятие 9. «Отработка навыков по настройке инструментов на размер на станке и вне станка».			
Тема 1.8 Виды станочных приспособлений и реализуемые ими технологические базы	Содержание	2		
	Классификация приспособлений для обработки на станках с ПУ. Особенности их установки в рабочей зоне станка. Взаимосвязь функционального назначения приспособлений с технологическими базами при обработке на станках с ПУ.	4	ПК 3.2 ОК1- ОК11	Н 3.2.01/ ПО 3.2.01 У 3.2.01 З 3.2.01
	Базирование деталей в различных приспособлениях. Правило шести точек. Базирование деталей типа «вал». Базирование деталей типа «корпус».			Уо.01.01 Уо.01.02 Зо.01.01 Зо.01.02 Уо.02.01 Уо.02.02 Зо.02.01 Зо.02.02 Уо.03.01 Зо.03.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.05.01 Уо.05.02 Зо.05.01 Зо.05.02 Уо.06.01 Уо.06.02 Зо.06.01

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				3о.06.02 Уо.07.01 Уо.07.02 3о.07.01 3о.07.02 Уо.08.01 Уо.08.02 3о.08.01 3о.08.02 Уо.09.01 Уо.09.02 3о.09.01 3о.09.02 Уо.10.01 3о.10.01 3о.10.02 Уо.11.01 Уо.11.02 3о.11.01 3о.11.02
Тема 1.9 Настройка и поднастройка металлорежущего технологического оборудования	Содержание	10		
	1. Порядок подготовки металлорежущего технологического оборудования на обработку партии заготовок согласно производственного задания. Порядок настройки и поднастройки металлорежущего технологического оборудования на обработку партии заготовок согласно производственного задания. Координатные системы станка, программы и инструментов. Оценка новой управляющей программы. Корректирование управляющей программы. Техническая документация, поставляемая со станком.	4	ПК 3.2 ПК 3.3 ОК1- ОК11	Н 3.2.01/ ПО 3.2.01 У 3.2.01 3 3.2.01 Н 3.3.01/ ПО 3.3.01 У 3.3.01 3 3.3.01

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				3 3.3.02 3 3.3.03 Уо.01.01 Уо.01.02 Зо.01.01 Зо.01.02 Уо.02.01 Уо.02.02 Зо.02.01 Зо.02.02 Уо.03.01 Зо.03.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.05.01 Уо.05.02 Зо.05.01 Зо.05.02 Уо.06.01 Уо.06.02 Зо.06.01 Зо.06.02 Уо.07.01 Уо.07.02 Зо.07.01 Зо.07.02 Уо.08.01 Уо.08.02 Зо.08.01

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				3о.08.02 Уо.09.01 Уо.09.02 3о.09.01 3о.09.02 Уо.10.01 3о.10.01 3о.10.02 Уо.11.01 Уо.11.02 3о.11.01 3о.11.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. Практическое занятие 10. «Отработка навыков в последовательности настройки станка с ЧПУ на обработку детали».	12		
	2. Практическое занятие 11. «Отработка навыков по переносу УП на станок с ЧПУ».			
Тема 1.10 Проектирование технологических процессов при использовании оборудования с ЧПУ	Содержание	24		
	Основные операции: переходы для токарных станков с ПУ. Правила составления технологической документации. Основные виды элементов форм деталей, обрабатываемых на токарных станках с ПУ. Правила последовательности обработки на токарных станках с ПУ.	6	ПК 3.4 ОК1- ОК11	Н 3.4.01/ ПО 3.4.01 У 3.4.01 У 3.4.02 У 3.4.03 3 3.4.01 3 3.4.02 3 3.4.03 Уо.01.01 Уо.01.02 3о.01.01

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				3о.01.02 Уо.02.01 Уо.02.02 3о.02.01 3о.02.02 Уо.03.01 3о.03.01 Уо.04.01 3о.04.01 Уо.05.01 Уо.05.02 3о.05.01 3о.05.02 Уо.06.01 Уо.06.02 3о.06.01 3о.06.02 Уо.07.01 Уо.07.02 3о.07.01 3о.07.02 Уо.08.01 Уо.08.02 3о.08.01 3о.08.02 Уо.09.01 Уо.09.02 3о.09.01 3о.09.02 Уо.10.01

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				Зо.10.01 Зо.10.02 Уо.11.01 Уо.11.02 Зо.11.01 Зо.11.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	24		
	1. Практическое занятие 12. «Составление карты наладки для токарного станка с ЧПУ».	24		
	2. Практическое занятие 13. «Составление карты наладки для обрабатываемого центра».			
	3. Практическое занятие 14. «Разработка технологического процесса обработки детали «Вал»			
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1. Изучение видов режущего инструмента для высокопроизводительной обработки металла. 2. Изучение конструкций приспособлений для установки и крепления деталей на станках. 3. Изучение требований безопасности труда в учебных мастерских и на отдельных рабочих местах.		24		
Учебная практика раздела 1 Виды работ <ul style="list-style-type: none"> – выполнение работ на токарных станках с ЧПУ с помощью панели управления станками; – выполнение работ на станках с ЧПУ сверлильно-фрезерно-расточной групп с помощью панели управления станками; – выполнение работ по приведению в рабочее положение вспомогательных систем станков с ЧПУ; – отработка команд, выполняемых с помощью пульта, при работе на станках с ЧПУ токарной, сверлильно-фрезерно-расточной групп; – привязка нулевой точки детали для станков с ЧПУ токарной, сверлильно-фрезерно-расточной групп; – размерная привязка инструмента станков с ЧПУ токарной, сверлильно-фрезерно-расточной групп. – наладка станка с ЧПУ токарной группы с применением инструментальной карты; – наладка станка с ЧПУ сверлильно-фрезерно-расточной группы с применением инструментальной 		72	ПК.3.1 – ПК.3.4, ПК.в.3.5 ОК1-ОК11	Н 3.1.01/ ПО 3.1.01 У 3.1.01 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.1.03 З 3.1.04 Н 3.2.01/ ПО 3.2.01 У 3.2.01 З 3.2.01 Н 3.3.01/ ПО

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
карты; – установка и выверка приспособлений на станке с ЧПУ; – применение карты наладки при подготовке станка к работе; – выбор и пробный пуск управляющей программы.				3.3.01 У 3.3.01 З 3.3.01 З 3.3.02 З 3.3.03 Н 3.4.01/ ПО 3.4.01 У 3.4.01 У 3.4.02 У 3.4.03 З 3.4.01 З 3.4.02 З 3.4.03 Н.в. 3.5.01/ ПО.в. 3.5.01 У 3.5.01 З.в. 3.5.01 З.в.3.5.02 Уо.01.01 Уо.01.02 Зо.01.01 Зо.01.02 Уо.02.01 Уо.02.02 Зо.02.01 Зо.02.02 Уо.03.01 Зо.03.01

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.05.01 Уо.05.02 Зо.05.01 Зо.05.02 Уо.06.01 Уо.06.02 Зо.06.01 Зо.06.02 Уо.07.01 Уо.07.02 Зо.07.01 Зо.07.02 Уо.08.01 Уо.08.02 Зо.08.01 Зо.08.02 Уо.09.01 Уо.09.02 Зо.09.01 Зо.09.02 Уо.10.01 Зо.10.01 Зо.10.02 Уо.11.01 Уо.11.02 Зо.11.01 Зо.11.02
Производственная практика		144	ПК.3.1 –	Н 3.1.01/ ПО

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
Виды работ <ul style="list-style-type: none">— сигнальных ламп;— подналадка отдельных узлов и механизмов станков в процессе работы;— регламентное техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов);— обслуживание многоцелевых станков с числовым программным управлением (ЧПУ) и манипуляторов (роботов) для механической подачи заготовок на рабочее место;— управление группой станков с программным управлением;— контроль выхода инструмента в исходную точку и корректировка его, замена режущего инструмента, снятие обработанных деталей; контрольно-диагностические, регулировочные, наладочные, крепёжные работы на станках с ЧПУ;— устранение мелких неполадок в работе инструментов и приспособлений;— составление технологических эскизов, работа с технологической документацией;— обработка валов и втулок на токарных станках с ЧПУ и плоских поверхностей на фрезерных станках с ЧПУ с пульта по 8—11 квалитетам точности с большим числом переходов и применением трёх и более режущих инструментов; ввод программ или установка программноносителей и заготовок, установка; закрепление и выверка приспособлений и инструмента;— обработка торцовых поверхностей, гладких и ступенчатых отверстий и плоскостей— фрезерование наружного и внутреннего контура, рёбер по торцу на трёхкоординатных станках кронштейнов, фитингов, коробок, крышек, кожухов, муфт, фланцев фасонных деталей со стыковыми и опорными плоскостями, расположенными под разными углами, с рёбрами и отверстиями для крепления, фасонного контура растачивания;— сверление, растачивание, цекование, зенкование, нарезание резьбы в отверстиях сквозных и глухих, имеющих координаты, в деталях средних и крупных габаритов из прессованных профилей, горячештампованных заготовок незамкнутого или кольцевого контура из различных металлов;— контроль качества выполняемых работ.			ПК.3.4, ПК.в.3.5 ОК1- ОК11	3.1.01 У 3.1.01 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.1.03 З 3.1.04 Н 3.2.01/ ПО 3.2.01 У 3.2.01 З 3.2.01 Н 3.3.01/ ПО 3.3.01 У 3.3.01 З 3.3.01 З 3.3.02 З 3.3.03 Н 3.4.01/ ПО 3.4.01 У 3.4.01 У 3.4.02 У 3.4.03 З 3.4.01 З 3.4.02 З 3.4.03 Н.в. 3.5.01/ ПО.в. 3.5.01 У 3.5.01

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				3.в. 3.5.01 3.в.3.5.02 Уо.01.01 Уо.01.02 Зо.01.01 Зо.01.02 Уо.02.01 Уо.02.02 Зо.02.01 Зо.02.02 Уо.03.01 Зо.03.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.05.01 Уо.05.02 Зо.05.01 Зо.05.02 Уо.06.01 Уо.06.02 Зо.06.01 Зо.06.02 Уо.07.01 Уо.07.02 Зо.07.01 Зо.07.02 Уо.08.01 Уо.08.02 Зо.08.01

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				Зо.08.02 Уо.09.01 Уо.09.02 Зо.09.01 Зо.09.02 Уо.10.01 Зо.10.01 Зо.10.02 Уо.11.01 Уо.11.02 Зо.11.01 Зо.11.02
	Консультации по МДК 03.01	2		
	Экзамен по МДК 03.01	6		
Экзамен квалификационный по ПМ.03		12		
Всего		291		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технологии машиностроения», «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда» в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением».

Лаборатории «Технологического оборудования и оснастки», «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением».

Мастерские: участков станков с ПУ, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной профессии 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением».

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по профессии 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Адашкин А.М., Современный режущий инструмент/ учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования, обучающихся по специальности "Технология машиностроения" / А. М. Адашкин, Н. В. Колесов. - 6-е изд., стер. - Москва : Академия, 2019. - 219 с. - (Профессиональное образование. Машиностроение).; ISBN 978-5-4468-7521-4 .
2. Безъязычный В.Ф. Лабораторные и практические работы по технологии машиностроения : учеб. пособие / Безъязычный В. Ф. , Непомилуев В. В. , Семенов А. Н. и др. ; под общ. ред. В. Ф. Безъязычного. 3-е изд. ,испр. - Москва : Машиностроение, 2021. - 600 с. - ISBN 978-5-907104-75-4
3. Братан С.М. Автоматическое управление процессами механической обработки/ учебник/ Братан С.М., Левченко Е.А., Покинтелица Н.И., Харченко А.О., 2020.-228с.- ISBN978-9558-0514-6
4. Ермолаев В.В.Программирование для автоматизированного оборудования (2-е изд., стер.) учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования, обучающихся по специальности "Технология металлообрабатывающего производства" / В. В. Ермолаев. - Москва : Академия, 2018.-267с.- ISBN 978-5-4468-7314-2
5. Завистовский С.Э.Технологическое оборудование машиностроительного производства: учеб. пособие / С. Э. Завистовский. - Минск : РИПО, 2019. - 351 с. - ISBN 978-985-503-849-9

3.2.2. Основные электронные издания

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Официальный сайт. - <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 03.06.2022).
2. Международный технический информационный журнал «Оборудование и инструмент для профессионалов»: Официальный сайт. - <http://www.informdom.com/> (дата обращения: 03.06.2022).
3. Электронная библиотека: Официальный сайт. - <https://new.znaniy.com/> (дата обращения: 03.06.2022).

Дополнительные источники

1. ГОСТ 2.001-2013 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Основные требования к чертежам
2. ГОСТ 2.105-95 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам
3. ГОСТ 21495–76 Базирование и базы в машиностроении. Термины и определения
4. ГОСТ 25751-83 Инструменты режущие. Термины и определения общих понятий
5. ГОСТ 2590-2006 Прокат сортовой стальной горячекатаный круглый. Сортамент
6. ГОСТ 3.1102-2011 Единая система технологической документации

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением	Знания правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	Тестирование Собеседование Экзамен
	Умения осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	Практические занятия
	Действия выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением	Практическая работа Виды работ на практике
ПК 3.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием	Знания устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки; наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента	Тестирование Собеседование Экзамен
	Умения выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий инструмент и контрольно-измерительный инструмент	Практические занятия
	Действия подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием	Практическая работа Виды работ на практике
ПК 3.3. Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных технологической и конструкторской документации	Знания основные направления автоматизации производственных процессов; системы программного управления станками; основные способы подготовки программы;	Тестирование Собеседование Экзамен
	Умения определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ	Практические занятия
	Действия перенос программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации	Практическая работа Виды работ на практике

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией ПК.в.1.5 Контроль качества параметров детали	Знания правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка; организацию работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением; приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств	Тестирование Собеседование Экзамен
	Умения определять режим резания по справочнику и паспорту станка; составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем станке с числовым программным управлением	Практические занятия
	Действия обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией	Практическая работа Виды работ на практике
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Дескрипторы: распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определение потребности в информации и источников её получения. Осуществление эффективного поиска. Разработка детального плана действий. Оценка рисков на каждом шаге. Оценка плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.	Практическая работа Ситуационные задания
	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить	Практические занятия Ситуационные задания

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Тестирование Собеседование Экзамен
	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Дескрипторы: Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты; структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности.	Практическая работа Экспертное наблюдение проект
	Умения: определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 03 Планировать и реализовывать	Дескрипторы: использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности); применение	Практическая работа Экспертное наблюдение

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
собственное профессиональное и личностное развитие.	современной научной профессиональной терминологии; определение траектории профессионального развития и самообразования	проект
	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Дескрипторы: участие в деловом общении для эффективного решения профессиональных задач; планирование профессиональной деятельности	Практическая работа Экспертное наблюдение Деловая игра
	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Практические занятия Деловая игра
	Знания: психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Дескрипторы: грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	Практическая работа Экспертное наблюдение
	Умения: излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы.	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Дескрипторы: проявлять патриотическую позицию, воспитывать осознанное поведение и взгляды на основе традиционных человеческих ценностей	Практическая работа Экспертное наблюдение
	Умения: придерживаться норм морали и нравственности в личной жизни и профессиональной деятельности	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: понятия нравственности, морали, семейные и общечеловеческие ценности	Собеседование
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	Дескрипторы: соблюдать правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте.	Практическая работа Экспертное наблюдение

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности).	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	Дескрипторы: сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры; поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности	Практическая работа Экспертное наблюдение
	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения.	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Дескрипторы: применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности	Практическая работа Экспертное наблюдение
	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 10 Пользоваться профессиональной	Дескрипторы: применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и	Практическая работа Экспертное наблюдение

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
документацией на государственном и иностранном языке	иностранном языке; ведение общения на профессиональные темы	
	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Дескрипторы: определение инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; составлять бизнес план; презентовать бизнес-идею; определение источников финансирования; применение грамотных кредитных продуктов для открытия дела	Практическая работа Экспертное наблюдение проект
	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Практические занятия Экспертное наблюдение Деловая игра
	Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес- планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	Тестирование Собеседование Экзамен

*Для сведения

Цифровой конструктор применяется при формировании образовательной программы (Раздел 4 ПООП-П). Прописывается в программном обеспечении после составления всех рабочих программ.

Профессиональные компетенции (ПК)	Навыки (Н)/практический опыт (ПО)	Умения (У)	Знания (З)
ПК 1.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных).	Н 1.1.01/ ПО 1.1.01 Выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места станочника	У 1.1.01 Подготавливать к работе и обслуживать рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	З 1.1.01 правила подготовки к работе и содержания рабочих мест станочника, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
			З 1.1.02 конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных);
			З 1.1.03 правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств;
ПК 1.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием.	Н 1.2.01/ ПО 1.2.01 Подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием	У 1.2.01 Выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно измерительный инструмент	З 1.2.01 устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов;
ПК 1.3 Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и	Н 1.3.01/ ПО 1.3.01 Определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных,	У 1.3.01 Устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой	З 1.3.01 правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;

Профессиональные компетенции (ПК)	Навыки (Н)/практический опыт (ПО)	Умения (У)	Знания (З)
шлифовальных) в соответствии с заданием.	шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием		
ПК 1.4 Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.	Н 1.4.01/ ПО 1.4.01 Обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству в соответствии с полученным заданием и технической документацией	У 1.4.01 Осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)	З 1.4.01 правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ
ПК.в.1.5 Контроль качества параметров детали	Н.в. 1.5.01/ ПО.в. 1.5.01 Контроля качества выполненных работ	У.в.1.5.01 осуществлять контроль параметров поверхностей простых и сложных деталей	З.в. 1.5.01 Методы контроля качества параметров деталей
ПК 2.1 Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования	Н 2.1.01/ ПО 2.1.01 Разработки управляющих программ с применением систем автоматического программирования	У 2.1.01 читать и применять техническую документацию при выполнении работ	З 2.1.01 устройство, назначение и правила применения приспособлений и оснастки
		У 2.1.02 разрабатывать маршрут технологического процесса обработки с выбором режущих и вспомогательных инструментов, станочных приспособлений, с разработкой технических условий на исходную заготовку	З 2.1.02 устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки и наладки
		У 2.1.03 устанавливать оптимальный режим резания;	З 2.1.03 устройство, назначение и правила пользования режущим и измерительным инструментом;
		У 2.1.04 анализировать системы ЧПУ станка и подбирать язык программирования;	З 2.1.04 правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
			З 2.1.05 методы разработки

Профессиональные компетенции (ПК)	Навыки (Н)/практический опыт (ПО)	Умения (У)	Знания (З)
			технологического процесса изготовления деталей на станках с числовым программным управлением (далее - ЧПУ);
			З 2.1.06 теорию программирования станков с ЧПУ с использованием G-кода;
			З 2.1.07 приемы программирования одной или более систем ЧПУ;
ПК 2.2 Разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM	Н 2.2.01/ ПО 2.2.01 Разработки управляющих программ с применением систем CAD/CAM; написание управляющей программы в CAD/CAM 3 оси; написание управляющей программы в CAD/CAM 5 оси.	У 2.1.01 читать и применять техническую документацию при выполнении работ	З 2.1.01 устройство, назначение и правила применения приспособлений и оснастки
		У 2.1.02 разрабатывать маршрут технологического процесса обработки с выбором режущих и вспомогательных инструментов, станочных приспособлений, с разработкой технических условий на исходную заготовку	З 2.1.02 устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки и наладки
		У 2.1.03 устанавливать оптимальный режим резания;	З 2.1.03 устройство, назначение и правила пользования режущим и измерительным инструментом;
		У 2.1.04 анализировать системы ЧПУ станка и подбирать язык программирования;	З 2.1.04 правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
		У 2.2.01 осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM 3 оси	З 2.1.05 методы разработки технологического процесса изготовления деталей на станках с числовым программным управлением (далее - ЧПУ);
		У 2.2.02 осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM 5 оси;	З 2.1.06 теорию программирования станков с ЧПУ с использованием G-кода;
		У 2.2.03	З 2.1.07

Профессиональные компетенции (ПК)	Навыки (Н)/практический опыт (ПО)	Умения (У)	Знания (З)
		проверять управляющие программы средствами вычислительной техники	приемы программирования одной или более систем ЧПУ;
		У 2.2.04 кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель	З 2.2.01 приемы работы в CAD/CAM системах
		У 2.2.05 применять методы и приемки отладки программного кода	
ПК 2.3 Выполнять диалоговое программирование с пульта управления станком	Н 2.3.01/ ПО 2.31.01 выполнения диалогового программирования с пульта управления станком	У 2.1.01 читать и применять техническую документацию при выполнении работ	З 2.1.04 правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
		У 2.1.03 устанавливать оптимальный режим резания;	З 2.1.06 теорию программирования станков с ЧПУ с использованием G-кода;
		У 2.1.04 анализировать системы ЧПУ станка и подбирать язык программирования;	З 2.1.07 приемы программирования одной или более систем ЧПУ;
		У 2.2.03 проверять управляющие программы средствами вычислительной техники	З 2.3.01 способы использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали
		У 2.3.01 вводить управляющие программы в универсальные ЧПУ станка и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей	
		У 2.3.02 применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода	
		У 2.3.03 работать в режиме корректировки управляющей программы	
ПК 2.4. осуществлять проектную деятельность по цифровизации машиностроительного предприятия	Н 2.4.01/ПО 2.4.01 Разработки планирующей документации в области цифровой экономики	У 2.4.01 Составлять дорожную карту	З 2.4.01 Виды дорожных карт
		У 2.4.02 Осуществлять планирование цифрового	З 2.4.02 Основные направления деятельности цифрового

Профессиональные компетенции (ПК)	Навыки (Н)/практический опыт (ПО)	Умения (У)	Знания (З)
		машиностроительного предприятия	предприятия

Профессиональные компетенции (ПК)	Навыки (Н)/практический опыт (ПО)	Умения (У)	Знания (З)
ПК 3.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением	Н 3.1.01/ ПО 3.1.01 выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением	У 3.1.01 осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;	З 3.1.01 правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
			З 3.1.02 устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки;
			З 3.1.03 правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств;
			З 3.1.04 организацию работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением;
ПК3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием.	Н 3.2.01/ ПО 3.2.01 подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием	У 3.2.01 выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;	З 3.2.01 наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
ПК 3.3. Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и	Н 3.3.01/ ПО 3.3.01 перенос программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных	У 3.3.01 определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ;	З 3.3.01 основные направления автоматизации производственных процессов;
			З 3.3.02 правила проведения

Профессиональные компетенции (ПК)	Навыки (Н)/практический опыт (ПО)	Умения (У)	Знания (З)
конструкторской документации	данных, технологической и конструкторской документации		анализа и выбора готовых управляющих программ З 3.3.03 основные способы подготовки программы
ПК3.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	Н 3.4.01/ ПО 3.4.01 обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией;	У 3.4.01 определять режим резания по справочнику и паспорту станка;	З 3.4.01 правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
		У 3.4.02 составлять технологический процесс обработки деталей, изделий;	З 3.4.02 системы программного управления станками;
		У 3.4.03 выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем станке с числовым программным управлением.	З 3.4.03 приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей
ПК.в.3.5 Контроль качества параметров детали	Н.в. 3.5.01/ ПО.в. 3.5.01 контроль качества выполненных работ	У 3.5.01 осуществлять контроль параметров поверхностей простых и сложных деталей	З.в. 3.5.01 современные измерительные инструменты
			З.в. 3.5.02 методы контроля качества параметров деталей

Основа ОК= умения общие (Уо)+знания общие (Зо)

Общие компетенции (ОК)	Умения общие (Уо)	Знания общие (Зо)
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Уо.01.01 анализировать рабочую ситуацию по критериям или согласно эталону	Зо.01.01 понятие рабочей ситуации
	Уо.01.02 оценивать продукт по заданным критериям	Зо.01.02 понятие продукта и его характеристик
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Уо.02.01 оценивать обеспеченность задачи планирования деятельности информационными ресурсами	Зо.02.01 понятие и виды информации
	Уо.02.02	Зо.02.02

Общие компетенции (ОК)	Умения общие (Уо)	Знания общие (Зо)
	формулировать информационный запрос для получения требуемой информации	источники информации
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Уо.03.01 планировать деятельность в соответствии с заданным алгоритмом или критериями	Зо.03.01 этапы построения карьеры
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Уо.04.01 Разрешать конфликтные ситуации	Зо.04.01 строение и разрешение конфликтов
	Уо.04.02 извлекать из монолога, диалога / дискуссии требуемую информацию	Зо.04.02 основные принципы работы в коллективе, принципы коммуникации
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо.05.01 Составлять протоколы, служебные и объяснительные записки, инструкции, памятки	Зо.05.01 правила составления служебных документов
	Уо.05.02 Выступать перед целевой аудиторией с презентацией или докладом	Зо.05.02 правила составления и представления публичных выступлений
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Уо.06.01 отстаивать свои взгляды, выражающие гражданско-патриотическую позицию	Зо.06.01 законы и иные правовые нормы государства
	Уо.06.02 придерживаться норм морали и нравственности в личной жизни и профессиональной деятельности	Зо.06.02 понятия нравственности, морали, семейные и общечеловеческие ценности
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо.07.01 использовать в своей профессиональной деятельности экологичные и безопасные виды ресурсов	Зо.07.01 экология, виды энергии, исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы.
	Уо.07.02 оказывать первую помощь пострадавшим	Зо.07.02 порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Уо.08.01 соблюдать режим труда и отдыха	Зо.08.01 основы физиологии и гигиены
	Уо.08.02 выполнять комплекс физических упражнений для поддержания здоровья	Зо.08.02 роль физической культуры в формировании здорового образа жизни
ОК 09 Использовать информационные	Уо.09.01 применять совокупность	Зо.09.01 поисковые системы,

Общие компетенции (ОК)	Умения общие (Уо)	Знания общие (Зо)
технологии в профессиональной деятельности.	информационных технологий в рабочей ситуации	электронная почта, графические и текстовые редакторы
	Уо.09.02 безопасно и эффективно использовать социальные сети в профессиональной деятельности	Зо.09.02 правила ведения социальных сетей
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Уо. 10.01 чтение, трансляция и использование в рабочей ситуации профессионального документа на государственном и иностранном языках	Зо 01.01 перечень профессиональных документов, используемых в профессиональной деятельности
		Зо 10.02 основные лексические и грамматические конструкции на иностранном языке
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Уо.11.01 составлять бизнес план	Зо 11.01 принципы бизнес планирования
	Уо 11.2 оформлять документы: иски, договоры, заявления	Зо 11.02 сущность предпринимательства

Оценка сформированных навыков, в том числе в виде ОК и ПК для цифровой экономики

Фактор/ параметр	Характеристика	Шкала оценки уровня развития навыка			
		0 Недостаточный уровень*	1 Начальный уровень**	2 Базовый (требуемый) уровень***	3 Высокий уровень****
Владение информационными технологиями/ Анализ цифровой информации и выработка решений	Ориентируется в различных источниках информации, осуществляет поиск необходимых данных, информации и цифрового контента, оценка качества данных, информации и цифрового контента. Демонстрирует знание авторского права и лицензий в цифровой среде. Использует цифровой контент для решения учебных и профессиональных задач. Эффективно работает с информацией в цифровой среде. Способен алгоритмизировать и оптимизировать свои действия. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации в цифровой среде для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности цифровой среды для оценивания ситуации, рисков, продумывает способы их минимизации.	Компетенция не проявляется в самостоятельной деятельности	Компетенция проявляется частично в самостоятельной деятельности	Компетенция в основном проявляется в самостоятельной деятельности	Компетенция проявляется полностью в самостоятельной деятельности
Планирование и организация деятельности в цифровой среде/ Ориентация на результат	Эффективно планирует свою деятельность с использованием цифровой среды: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения, расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые цифровые ресурсы. Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Самостоятельно оценивает результат своей работы,				

	видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели в цифровой среде. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.				
Информационная безопасность	Понимает технические возможности современных цифровых устройств и интернет-технологий. Решает простые технические проблемы. Знает основы информационной безопасности на уровне пользователя и способен защищать цифровые устройства и персональные данные, в том числе в сети интернет.				
Построение отношений в цифровой среде/ межличностная и деловая коммуникации в информационном пространстве	Проявляет умение взаимодействовать в цифровой среде с учетом норм цифровой культуры и правового регулирования цифрового пространства. Осуществляет взаимодействие посредством цифровых технологий. Придерживается установленных технических правил, способен поддерживать коммуникации с использованием цифровой среды. Логично выстраивает последовательность изложения своей позиции, обосновывает свою позицию с использованием инструментов межличностной и деловой коммуникации в информационном пространстве.				

* Выпускник не проявляет компетенцию либо демонстрирует деструктивное поведение в рамках компетенции. Уровень развития компетенции не позволяет выпускнику достигать результатов даже в хорошо знакомых рабочих ситуациях.

** Выпускник демонстрирует в равной степени как позитивные, так и негативные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов в простых, хорошо знакомых рабочих ситуациях. При усложнении задачи, столкновении с нестандартной ситуацией выпускник значительно снижает свою эффективность.

*** Выпускник демонстрирует большинство позитивных индикаторов компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов во всех базовых рабочих ситуациях.

**** Выпускник демонстрирует позитивные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать высоких результатов во всех рабочих ситуациях, в том числе в сложных, нестандартных ситуациях