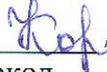


**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**  
**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**  
**«Альметьевский профессиональный колледж»**

**«Рассмотрено»**  
на заседании ЦМК  
Председатель ЦМК

 /З.Я. Короткова/  
Протокол  
№ 01 от «29» 08 2022г.

**«Утверждено»**  
Директор ГБПОУ «Альметьевский  
профессиональный колледж»

 /А.Ф. Шарипова/  


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**профессионального модуля**  
**ПМ.02 « Разработка управляющих программ для станков с числовым**  
**программным управлением»**  
по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих  
15.01.32 «Оператор станков с программным управлением»

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по подготовки квалифицированных рабочих и служащих 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением»

Организация – разработчик:

ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж»

Разработчик: \_\_\_\_\_  Сайфуллина Сария Галимулловна

Рекомендовано методическим советом протокол № 01 от 29 08 2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ....	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .	14

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.02 «Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением»

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД).

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при профессиональной подготовке по профессиям 19149 «Токарь», 19479 «Фрезеровщик», 18355 «Сверловщик».

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

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

#### знать:

- устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением,
- правила подналадки и наладки;
- устройство, назначение и правила применения приспособлений и оснастки;
- устройство, назначение и правила пользования режущим и измерительным инструментом;
- правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
- методы разработки технологического процесса изготовления деталей на станках с числовым программным управлением (далее - ЧПУ);
- теорию программирования станков с ЧПУ с использованием G-кода;
- приемы программирования одной или более систем ЧПУ; приемы работы в CAD/CAM системах;
- порядок заполнения и чтения операционной карты работы станка с ЧПУ;
- способы использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали;

#### уметь:

- читать и применять техническую документацию при выполнении работ;
- разрабатывать маршрут технологического процесса обработки с выбором режущих и вспомогательных инструментов, станочных приспособлений, с разработкой технических условий на исходную заготовку;
- устанавливать оптимальный режим резания;
- анализировать системы ЧПУ станка и подбирать язык программирования;
- осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM 3 оси;
- осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM 5 оси;
- осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с ЧПУ;
- проверять управляющие программы средствами вычислительной техники;
- кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель;

- разрабатывать карту наладки станка и инструмента; составлять расчетно-технологическую карту с эскизом траектории инструментов;
  - вводить управляющие программы в универсальные ЧПУ станка и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей;
  - применять методы и приемки отладки программного кода; применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода;
  - работать в режиме корректировки управляющей программы
- иметь практический опыт:**
- в разработке управляющих программ с применением систем.

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего учебной нагрузки обучающегося – 282 часа, в том числе:  
 всего во взаимодействии с преподавателем- 54 часов, включая:  
 теоретическое обучение – 20 часов  
 лабораторно- практических работ – 34 часа;  
 самостоятельной работы обучающегося - 12 часов;  
 учебной практики - 72 часа;  
 производственной практики – 144 часов.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 2.1.	Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования.
ПК 2.2.	Разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM.ПК
ПК 2.3	Выполнять диалоговое программирование с пульта управления станком.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 02

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Учебная нагрузка обучающегося						
			Самостоятельная работа	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем			Производственная и учебная практики, Всего часов	консультации	Промежуточная аттестация
				По учебным дисциплинам и МДК					
				Всего во взаимодействии с преподавателем	Теоретическое обучение	лабораторные работы и практические занятия			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1-2.3 ОК 1-11	МДК.02.01 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	66	12	54	20	34			
	Учебная (производственное обучение) практика	72					72		
	Производственная практика	144					144		
	Всего:	282	12	54	20	34	216		

**3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ 02 «Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением»**

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК.02.01 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением		66	
Тема 1.1 Классификация систем управления станков с числовым программным управлением	<p><b>Содержание учебного материала</b>            1.Классификация станков с числовым программным управлением, различия системы управления.            2.Изучение особенностей WCS, MCS плоскостей.</p>	2	2
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>            1.Изучение различия управления станков с числовым программным управлением, системы WCS, MCS.</p>	2	2
Тема 1.2 Основы программирования ISO 8bit	<p><b>Содержание учебного материала</b>            1.Изучение основных, и вспомогательных G- кодов, структура управляющей программы.</p>	2	2
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>            1.Самостоятельный повтор основных и вспомогательных G-кодов.</p>	2	2
	<p><b>Практическая работа</b>            1.Самостоятельное составление управляющей программы с использованием G, M кодов.</p>	6	2
Тема 1.3 Изучение циклов точения	<p><b>Содержание учебного материала</b>            1.Изучение циклов точения, (внутренняя наружная обработка, нарезание резьбы, сверление),            2.Составление управляющей программы с применением циклов точения.</p>	2	2

	<p><b>Практическая работа</b> 1. Составление управляющей программы по учебным методичкам детали №1 рабочей тетради.</p>	4	2
Тема 1.4 Редактирование управляющей программы с помощью CAD/CAM.	<p><b>Содержание учебного материала</b> 1. Разработка управляющей программы с помощью технологий автоматического программирования, верификация управляющей программы в код ISO 7bit, 2. Загрузка управляющей программы в память станка с числовым программным управлением.</p>	2	2
	<p><b>Практическая работа</b> 1. Составление управляющей программы по учебным методичкам детали №4 рабочей тетради.</p>	4	2
Тема 1.5 Изучение стойки управления станка с числовым программным управлением	<p><b>Содержание учебного материала</b> 1. Изучения расположения клавиш управления станком с числовым программным управлением.</p>	2	2
	<p><b>Практическая работа</b> Составление и редактирование управляющей программы на стойке станка с числовым программным управлением</p>	4	2
Тема 1.6 Изучение виртуальных библиотек, проектирование режущих инструментов	<p><b>Содержание учебного материала</b> 1. Изучение режущих инструментов в библиотеках и архивах CAD/CAM программах, проектирование, 2. Редактирование режущих инструментов согласно технологическому процессу изготовления детали из учебного материала.</p>	2	2
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> 1. Изучение режущих инструментов «Offset» в каталогах.</p>	2	2
Тема 1.7 Изучения технической документации, используемой при наладке станков с числовым программным управлением	<p><b>Содержание учебного материала</b> 1. Ведение технологического процесса обработки и доводки деталей, заготовок на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документации.</p>	2	2

	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1.Подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на станках с числовым программным управлением, методы привязки режущего инструмента, детали, заготовки.</p>	2	2
	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1.Подготовка к работе и обслуживанию рабочего места оператора станков с числовым программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда.</p>	2	2
Тема 1.8 Устройство, принцип работы и кинематика станков токарной группы	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Типы токарных станков и их технические характеристики, Виды работ и назначение разных типов станков токарной группы</p>	2	2
	<p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>1.Основные узлы токарных станков с ЧПУ DMG-mori и HASS</p>	2	
Тема 1.9 Разработка управляющих программ для токарных станков с ЧПУ	<p><b>Практическая работа</b></p> <p>1.Программирование токарных операций: выбор технологических переходов, кодирование информации. 2.Разработка расчетно-технологической документации.</p>	6	2
Тема 2.0 Разработка управляющих программ для фрезерных станков с ЧПУ	<p><b>Практическая работа</b></p> <p>1.Программирование фрезерных операций: выбор технологических переходов, кодирование информации. 2.Разработка расчетно-технологической документации</p>	4	2
	<p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>Составить РТК на деталь с указанием опорных точек и траектории перемещения инструмента</p>	2	
Тема 2.1 Наладка станков с ЧПУ для работы по программе	<p><b>Практическая работа</b></p> <p>1.Базирование и закрепление заготовок. 2.Наладка и установка на станке приспособление режущего инструмента.</p>	6	2

	<b>Самостоятельная работа</b> Методика и устройства для настройки станков с ЧПУ для работы по программе.	2	
<b>Дифференцированный зачет</b>		2	
	<b>Итого</b>	66	
<b>Учебная практика</b>  <b>Виды работ</b> 1. Разработка управляющих программ с применением систем и автоматического программирования 2. Разработка управляющих программы с применением систем CAD/CAM 3. Выполнение диалогового программирования с пульта управления станком		72	
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ</b> 1 Ознакомление с системой управления и устройством станка. 2 Подготовка станка к работе 3 Подготовка программ обработки деталей на сверлильно-фрезерных станках с ЧПУ 4 Подготовка программ обработки деталей на токарных станках с ЧПУ 5 Подготовка программ обработки деталей на многоцелевых станках с ЧПУ 6 Ввод программы		144	

7 . Применение системы CAD/CAM в работу			
<b>ПМ02ЭК Экзамен</b>		12	
		294	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.**

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета «технология машиностроения»; мастерских; лаборатории.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места;
- рабочее место преподавателя;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений,
- комплект бланков технологической документации
- комплект учебно-методической документации
- наглядные пособия.

Технические средства обучения:

- компьютер с интерактивной доской.

Учебные мастерские (токарная и фрезерная)

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочее место мастера производственного обучения;
- рабочее место обучающегося;
- токарные станки с ЧПУ;
- фрезерные станки с ЧПУ;
- заточные станки;
- измерительный инструмент;
- режущий инструмент;
- приспособления для закрепления режущего инструмента, заготовки и деталей;
- индивидуальные средства защиты.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения.**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, основные источники:

**Учебники:**

1. DMG MORI Academy-руководство по обучению – токарные технологии  
Sinumerik operate – Shopturn, серия CTX, программирование настройка и эксплуатация
2. DMG MORI Academy-руководство по обучению – фрезерные технологии  
Sinumerik operate – Shopmill, серия CTX, управление и программирование

**Справочники:**

1. METALWORKING PRODUCTS 94/95, Sandvik coromant – режущие инструменты.
2. Ручные измерительные инструменты «Mitutoyo», Руководство по эксплуатации, техническому обслуживанию и уходу.
3. Справочник «Mitutoyo» по высокоточным средствам измерения.

Сайты:

<http://www.stankoinform.ru/> - Станки, современные технологии и инструмент для металлообработки

<http://lib-bkm.ru/index/0-82> - Библиотека машиностроителя.

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Всего учебной нагрузки обучающегося составляет 282 часа, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению профессионального модуля. Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля «Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением» является изучение теоретического материала междисциплинарного курса «Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением» и прохождение учебной и производственной практики для получения первичных профессиональных навыков по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

### **4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация основной профессиональной программы по профессии станочник должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное образование или высшее профессиональное образование соответствующее профилю преподаваемого профессионального модуля.

Мастера: должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла. Преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения ПМ осуществляется преподавателем, мастером производственного обучения в процессе текущего (рубежного) контроля, промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета и экзамена квалификационного.

Требования к результатам освоения (должен иметь практический опыт, уметь, знать)	Требования к результатам освоения (должен иметь практический опыт, уметь, знать)
<b>знать</b>	
устройство и принципы работы металлорежущих станков спрограммным управлением, правила подналадки и наладки;	Практические занятия Экзамен по модулю
устройство, назначение и правила пользования режущим и измерительным инструментом;	Практические занятия Экзамен по модулю
правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;	Практические занятия Экзамен по модулю
методы разработки технологического процесса изготовления деталей на станках с числовым программным управлением (далее - ЧПУ);	Практические занятия Экзамен по модулю
теорию программирования станков с ЧПУ с использованием G-кода;	Практические занятия Экзамен по модулю
приемы программирования одной или более систем ЧПУ; приемы работы в CAD/CAM системах;	Практические занятия Экзамен по модулю
приемы программирования одной или более систем ПУ; приемы работы в CAD/CAM системах;	Практические занятия Экзамен по модулю
порядок заполнения и чтения операционной карты работы станка с ЧПУ;	Практические занятия Экзамен по модулю
способы использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали;	Практические занятия Экзамен по модулю
<b>Уметь</b>	
читать и применять техническую документацию при выполнении работ;	Практические занятия Экзамен по модулю
разрабатывать маршрут технологического процесса	Практические занятия

обработки с выбором режущих и вспомогательных инструментов, станочных приспособлений, с разработкой технических условий на исходную заготовку;	Экзамен по модулю
устанавливать оптимальный режим резания;	Практические занятия Экзамен по модулю
анализировать системы ЧПУ станка и подбирать язык программирования;	Практические занятия Экзамен по модулю
осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM 3 оси;	Практические занятия Экзамен по модулю
осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM 5 оси;	Практические занятия Экзамен по модулю
осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с ЧПУ;	Практические занятия Экзамен по модулю
проверять управляющие программы средствами вычислительной техники	Практические занятия Экзамен по модулю
кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель;	Практические занятия Экзамен по модулю
разрабатывать карту наладки станка и инструмента; составлять расчетно-технологическую карту с эскизом траектории инструментов;	Практические занятия Экзамен по модулю
вводить управляющие программы в универсальные ЧПУ станка и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей;	Практические занятия Экзамен по модулю
применять методы и приемы отладки программного кода;	Практические занятия Экзамен по модулю
применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода;	Практические занятия Экзамен по модулю
работать в режиме корректировки управляющей программы	Практические занятия Экзамен по модулю
Иметь практический опыт	
в разработке управляющих программ с применением систем.	Практические занятия Экзамен по модулю

## Развитие профессиональных компетенций

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования.	Умение читать и применять техническую документацию при выполнении работ; разрабатывать маршрут технологического процесса обработки с выбором режущих и вспомогательных инструментов, станочных приспособлений, с разработкой технических условий на исходную заготовку; устанавливать оптимальный режим резания; анализировать системы ЧПУ станка и подбирать язык программирования	Практические занятия, выполнение индивидуальных заданий, проверочные работы.
Разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM.ПК	разработка управляющих программ с применением систем CAD/CAM Умение осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM 3 оси; осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM 5 оси Знания: приемы работы в CAD/CAM системах	
Выполнять диалоговое программирование с пульта управления станком.	выполнение диалогового программирования с пульта управления станком Умение осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с ЧПУ; проверка управляющих программ средствами вычислительной техники; кодирование информации и готовность данных для ввода в станок, разработка карты наладки станка и инструмента; составление расчетно-технологической карты с эскизом траектории инструментов; ввод управляющих программ в универсальные ЧПУ станки и контроль циклов их выполнения при изготовлении деталей ,применение методов и приемки отладки программного кода. порядок заполнения и чтения операционной карты работы станка с ЧПУ; способы использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали	

Формы и методы контроля и оценки должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умение.

### Развитие общих компетенций

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>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.</p>	<p>Практическая работа Экспертное наблюдение Ситуационные задания;</p>
<p>ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>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.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.</p>
<p>ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>- составление обучающимися портфолио личных достижений; - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>Экспертиза портфолио личных достижений обучающегося, интерпретация результатов наблюдения за</p>

ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	участие в деловом общении для эффективного решения профессиональных задач; планирование профессиональной деятельности	деятельностью обучающегося в процессе освоения модуля
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ в процессе освоения профессионального модуля
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	гражданско-патриотическая позиция; понятие общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ в процессе освоения профессионального модуля
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	соблюдать правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры; поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности	Практическая работа Экспертное наблюдение
ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности	Практическая работа Экспертное наблюдение
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке; ведение общения на	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения

	профессиональные темы	профессионального модуля.
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	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	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.