

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Димитровградский инженерно-технологический институт –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ДИТИ НИЯУ МИФИ)

СОГЛАСОВАНО
От работодателя:
Зав. директором ООО «МС Технол»
должность, название предприятия
А.Н. Наскальникова
«15» апреля 2018 г.
М.П.

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ДИТИ НИЯУ МИФИ
должность и название образовательного учреждения
И.И. Бегина
«12» мая 2018 г.
М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА
МДК. 04.02 ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ И СЕРТИФИКАЦИЯ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

10.02.05 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ

Форма обучения: очная

Учебный цикл: профессиональный

Составитель: Нуждова И.М., преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ

Димитровград

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ	11

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

МДК. 04.02 ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ И СЕРТИФИКАЦИЯ

ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

1.1. Область применения программы

Программа междисциплинарного курса является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Место дисциплины в структуре ППССЗ

Междисциплинарный курс МДК. 04.02 Документирование и сертификация по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем относится к обязательной части ППССЗ и принадлежит к циклу профессиональных дисциплин и входит профессиональный модуль (ПМ 4).

Междисциплинарные связи: содержание дисциплины связано с изучением материалов следующих дисциплин: МДК. 04.01 Выполнение работ по профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин МДК.

1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения ПМ 04:

В результате освоения обучающийся должен:

Иметь практический опыт выполнения требований техники безопасности при работе с вычислительной техникой;

- организации рабочего места оператора электронно-вычислительных и вычислительных машин;
- подготовки оборудования компьютерной системы к работе;
- инсталляции, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерной системы;
- управления файлами;
- применения офисного программного обеспечения в соответствии с прикладной задачей;
- использования ресурсов локальной вычислительной сети;
- использования ресурсов, технологий и сервисов Интернет;
- применения средств защиты информации в компьютерной системе.
- выполнять требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой;
- производить подключение блоков персонального компьютера и периферийных устройств;
- производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники;
- диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;
- выполнять инсталляцию системного и прикладного программного обеспечения;
- создавать и управлять содержимым документов с помощью текстовых процессоров;
- создавать и управлять содержимым электронных таблиц с помощью редакторов таблиц;
- создавать и управлять содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций;
- использовать мультимедиа проектор для демонстрации презентаций;
- вводить, редактировать и удалять записи в базе данных;
- эффективно пользоваться запросами базы данных;
- создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики;
- производить сканирование документов и их распознавание;
- производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других устройствах;

- управлять файлами данных на локальных съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете;
- осуществлять навигацию по Веб-ресурсам Интернета с помощью браузера;
- осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет сайтов;
- осуществлять антивирусную защиту персонального компьютера с помощью антивирусных программ;
- осуществлять резервное копирование и восстановление данных.
- требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой;
- основные принципы устройства и работы компьютерных систем и периферийных устройств;
- классификацию и назначение компьютерных сетей;
- виды носителей информации;
- программное обеспечение для работы в компьютерных сетях и с ресурсами Интернета;
- основные средства защиты от вредоносного программного обеспечения и несанкционированного доступа к защищаемым ресурсам компьютерной системы.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен освоить вид деятельности: **Выполнять работы по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»** и соответствующие ему **компетенции:**

При освоении Междисциплинарного курса студенты овладевают **следующими общими компетенциями:**

- | | |
|--------|---|
| ДПК-1 | Способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек – электронно - вычислительная машина» |
| 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 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| ОК 11. | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |

Изучение учебной дисциплины способствует формированию следующих **профессиональных компетенций**, соответствующих основным видам профессиональной деятельности:

- | | |
|--------------|--|
| МДК
04.01 | Выполнять работы по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» |
| ПК 4.1 | Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения |
| ПК 4.2. | Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических |
| ПК 4.3. | Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета |
| ПК.4.4 | Обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе |

МДК Документирование и сертификация

04.01

- ПК 4.2. Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах
- ПК 4.3. Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета

При освоении учебной дисциплины студенты овладевают следующими воспитательными компетенциями, проявляющимися в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена на практике:

- V17 Формирование чувства личной ответственности за научно-технологическое развитие России, за результаты исследований и их последствия
- V18 Формирование ответственности за профессиональный выбор, профессиональное развитие и профессиональные решения
- V19 Формирование научного мировоззрения, культуры поиска нестандартных научно-технических решений, критического отношения к исследованиям лженаучного толка
- V25 Формирование творческого инженерного мышления, навыков организации коллективной проектной деятельности
- V 26 Формирование культуры информационной безопасности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество о часов ПМ.04</i>	<i>Количество о часов МДК 04.01</i>	<i>Количество о часов МДК 04.02</i>
Максимальная нагрузка	141	93	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	120	80	40
в том числе:			
теоретические занятия	54	32	22
практические занятия	66	48	18
контрольные работы			-
консультации	9	5	4
Самостоятельная работа	12	8	4
Промежуточная аттестация– дифференцированный зачет			

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.04 Выполнять работы по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. Учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
ПК 4.1- ПК 4.4.	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	141	120	66		21+16		180	
	МДК.04.01 Выполнение работ по профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"	93	80	48	0	8+5	0		
	МДК.04.02 Документирование и сертификация	48	40	18	0	4+4	0		
	Учебная практика	156				12		144	
	Производственная практика	40				4		36	
	Квалификационный экзамен	11					11		
	Всего:	348	120	66		37	11	180	

2.2. Тематический план и содержание междисциплинарного курса МДК.04.02 Документирование и сертификация» профессионального модуля ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
МДК.04.02 Документирование и сертификация		48	
Раздел 1	Основы стандартизации	26	
Тема 1.1 Государственная система стандартизации Российской Федерации.	Содержание учебного материала		
	1. Основные понятия и определения стандартизации. Основные положения системы стандартизации, цели, принципы и правила Системы стандартизации РФ.	2	ДПК.1. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ОК 11. ПК 4.2.ПК 4.3. В17В18, В19, В25,В26
	2. Нормативные документы и основные цели их применения в сфере средств информационных технологий. Функции стандартов и нормативных документов.		
Тема 1.2 Стандартизация в различных сферах.	Содержание учебного материала		
	1. Организационная структура технического комитета ИСО 176	2	ДПК.1. ОК 01.ОК 02. ОК 03.ОК 04. ОК 05.ОК 09. ОК 10.ОК 11. ПК 4.2.ПК 4.3.В17В18, В19, В25,В26
	2. Модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе		
Тема 1.3 Международная стандартизация.	Содержание учебного материала		
	1. Принципы и стандарты документирования программных средств. Единая система программной документации.	2	ДПК.1. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ОК 11. ПК 4.2.ПК 4.3.В17В18, В19, В25,В26
	2. Технологическая и эксплуатационная документация программных средств. Организация документирования программных средств. Международные стандарты ИСО 15910-2002, ИСО 26514-2008, ИСО 9294:1993.		
	3. Адаптация структуры и содержания документов программного средства к особенностям информационных систем и пользователей.		
Тема 1.4 Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.	Содержание учебного материала		
	1. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации.	2	ДПК.1. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ОК 11. ПК 4.2. ПК 4.3. В17 В18, В19, В25,В26
	2. Порядок разработки стандартов.		
	3. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов.		
	4. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

Тема 1.5. Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ.	Содержание учебного материала			ДПК.1. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ОК 11. ПК 4.2. ПК 4.3. В17 В18, В19, В25,В26
	1.	Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий.	2	
	2.	Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4	
	Практическая работа № 1 «Анализ структуры стандартов разных видов на соответствие требованиям ГОСТ Р 1.5-2012. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения»		2	
	Практическое занятие № 2 «Анализ нормативной документации в области сертификации продукции и услуг в РФ. Работа с программой Консультант-Плюс»	2		
Тема 1.6. Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы.	Содержание учебного материала		6	ДПК.1. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ОК 11. ПК 4.2. ПК 4.3. В17 В18, В19, В25,В26
	1.	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи	2	
	2.	Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	Практическая работа № 3 «Разработка технического задания для модификации информационной системы»		2	
	Практическая работа № 4 «Разработка технологической документации на программное средство»	2		
Тема 1.7. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности.	Содержание учебного материала			ДПК.1. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ОК 11. ПК 4.2. ПК 4.3. В17-В19 В25,В26
	1.	Российское и зарубежное законодательство в области ИБ.	2	
	2.	Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	Практическая работа № 5 «Порядок проведения сертификации информационно-программных средств»	2		
Тема 1.8. Системы менеджмента качества.	Содержание учебного материала			ДПК.1. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ОК 11. ПК 4.2. ПК 4.3. В17 В18, В19, В25,В26
		Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств. Требования международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	Практическая работа № 6 «Системы менеджмента качества»	2		
Раздел 2	Основы сертификации		6	
Тема 2.1. Сущность и проведение сертификации.	Содержание учебного материала			ДПК.1. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ОК 11. ПК 4.2.
	1.	Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации.	2	
	2.	Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ПК 4.3. В17 В18, В19, В25,В26
	Практическая работа № 7 «Разработка алгоритма оценки надежности и качества программного продукта»	2	
Тема 2.2. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности.	Содержание учебного материала		ДПК.1. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ОК 11. ПК 4.2. ПК 4.3. В17 В18, В19, В25,В26
	1. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации.	2	
	2. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечение и регулирование в сфере информационной безопасности.		
	3. Система менеджмента информационной безопасности.		
	4. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ		
Раздел 3	Техническое документоведение		
Тема 3.1. Основные виды технической и технологической документации.	Содержание учебного материала	8	ДПК.1. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ОК 11. ПК 4.2. ПК 4.3. В17 В18, В19, В25,В26
	1. Виды технической и технологической документации.	2	
	2. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 8 «Основные виды технической и технологической документации»	2	
	Практическое занятие 9 «Разработка эксплуатационной документации на программное средство»	2	
	Самостоятельная работа Подготовить презентацию на тему «Основные виды технической и технологической документации»	2	
	Дифференцированный зачет	2	
	Примерная тематика самостоятельной работы при изучении МДК.04.02 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) 2. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов к их защите. Консультации	4+4к	
Всего		48	

3.1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА МДК.04.02 ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ И СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО

3.2. Для реализации программы междисциплинарного курса должны быть предусмотрены следующие специальные помещения

Реализация примерной программы модуля предполагает наличие лаборатории информационных технологий.

Оборудование лаборатории информационных технологий:

Компьютеры, объединенные в локальную вычислительную сеть, проектор, экран, акустическая система.

Программное обеспечение: (операционные системы, пакет прикладных программ, графические редакторы, справочная правовая система, браузер, антивирусная программа)

Учебно-наглядные пособия: схемы, таблицы, учебные презентации

Раздаточный дидактический материал: учебные карточки с заданиями, дидактический материал для выполнения практических работ.

3.3. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Электронный ресурс

1. Аристов, А.И. Метрология, стандартизация, сертификация [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.И. Аристов, В.М. Приходько, И.Д. Сергеев, Д.С. Фатюхин. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 256 с. <https://ibooks.ru/bookshelf/360822/reading>

2. Лагоша, О. Н. Сертификация информационных систем : учебное пособие для СПО / О. Н. Лагоша. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-7212-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156616>

3. Сергеев, А. Г. Сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04550-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469817>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемые в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.2 Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах	Проявление умения и практического опыта в работе с текстовыми документами, таблицами и презентациями ,а также базами данных	тестирование, квалификационный экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 4.3 Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета	Умение пользоваться ресурсами локальных вычислительных сетей, осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации	тестирование, квалификационный экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; 	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) 	учебной и производственной практикам квалификационный экзамен
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<ul style="list-style-type: none"> - грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей 	

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. (абзац введен Приказом Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)		

Результаты (освоенные общие компетенции воспитания)	Использование воспитательного потенциала
В17 Формирование чувства личной ответственности за научно-технологическое развитие России, за результаты исследований и их последствия	Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального цикла для формирования социальной ответственности за результаты исследований и их последствия
В18 Формирование ответственности за профессиональный выбор, профессиональное развитие и профессиональные решения	Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального цикла для формирования у студентов ответственности за свое профессиональное развитие посредством выбора студентами индивидуальных образовательных траекторий, организации системы общения между всеми участниками образовательного процесса, в том числе с использованием новых информационных технологий.
В19 Формирование научного мировоззрения, культуры поиска нестандартных научно-технических решений, критического отношения к исследованиям лженаучного толка	Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального цикла для формирования критического мышления, умения рассматривать различные исследования с экспертной позиции посредством обсуждения со студентами современных исследований
В25 Формирование творческого инженерного мышления, навыков организации коллективной проектной деятельности	Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального цикла для развития навыков коммуникации, командной работы и лидерства, творческого инженерного мышления, стремления следовать в профессиональной деятельности нормам поведения, обеспечивающим нравственный характер трудовой деятельности и неслужебного поведения, ответственности за принятые решения через

	прохождение практики
В26 Формирование культуры информационной безопасности	Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального цикла для формирования базовых навыков информационной безопасности через изучение последствий халатного отношения к работе с информационными системами, базами данных (включая персональные данные), приемах и методах злоумышленников, потенциальном уроне пользователям.