

Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)
Колледж информатики и программирования

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебной работе


« 28 » марта 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 Сопровождение и схемотехническое обслуживание
интеллектуальных интегрированных систем
09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

Москва 2023г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС) по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации 12 декабря 2022 г. № 1095 (зарегистрирован в Минюсте РФ 20 января 2023 г., регистрационный №72090)

Разработчики:

Володин С.М., преподаватель высшей квалификационной категории
Поколодина Е.В., преподаватель первой квалификационной категории

(ФИО, ученая степень, звание, должность)

Рецензент:

Мордасов С.В., руководитель информационных технологий Акционерное общество «Информационная внедренческая компания»

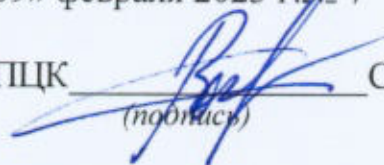
(ФИО, ученая степень, звание, должность)

Рабочая программа профессионального модуля рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметной (цикловой) комиссии обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем

(наименование ПЦК)

Протокол от «09» февраля 2023 г. № 7

Председатель ПЦК



(подпись)

С.М. Володин

РЕЦЕНЗИЯ
НА РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
по профессиональному модулю ПМ.02
Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных
интегрированных систем

09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

составленную преподавателями

Володин С.М., преподаватель высшей квалификационной категории
Поколодина Е.В., преподаватель первой квалификационной категории
Рабочая программа, разработанная на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации 12 декабря 2022 г. № 1095 (зарегистрирован в Минюсте РФ 20 января 2023 г., регистрационный №72090), рассчитана на 284 часа – учебной нагрузки, них на освоение МДК 200,

самостоятельная работа 16, промежуточная аттестация 24, в том числе, экзамен по модулю 12, на практики, в том числе учебную 72 и производственную (по профилю специальности) 72

Рабочая программа включает в себя:

1. Титульный лист;
2. Паспорт рабочей программы профессионального модуля;
3. Структуру и содержание профессионального модуля;
4. Условия реализации рабочей программы профессионального модуля;
5. Контроль и оценку результатов освоения профессионального модуля, - что соответствует типовым требованиям к рабочей программе и требованиям ФГОС СПО при формировании как общих, так и профессиональных компетенций.

Рабочая программа предусматривает выполнение практических работ и приобретение профессиональных компетенций: осуществлять мониторинг функционирования интеграционного решения; выполнять работы по документированию функций системы; выявлять требования к модернизации интеграционных решений; консультировать заинтересованных лиц и пользователей по требованиям и работе с функциями системы.

Программа ориентирована на подготовку высококвалифицированных специалистов на базе материала, изучаемого в объеме, необходимом для сознательного выполнения работ.

В программе представлены такие формы контроля, как устный опрос, анализ практических работ, решений задач, тестирование для установления уровня

обученности по данному модулю. Комплекс форм и методов контроля и оценки освоенных компетенций конкретизирован с учетом специфики обучения по программе профессионального модуля и образует систему достоверной и объективной оценки результатов его освоения.

Содержание учебного материала соответствует требованиям ФГОС к знаниям и умениям, целям и современным научным представлениям по данному модулю и отвечает принципам единства теоретического и практического обучения.

В программе соблюдена логическая последовательность раскрытия материала.

Программа составлена квалифицированно, демонстрирует профессионализм и высокий уровень методической подготовки.

Рецензент

Мордасов С.В., руководитель Департамента информационных технологий,
Акционерное общество «Информационная внедренческая компания»

 « 03 » апреля 2023г.

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

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно- нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2.	Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем
ПК 2.1.	Осуществлять мониторинг функционирования интеграционного решения.
ПК 2.2.	Выполнять работы по документированию функций системы.
ПК 2.3.	Выявлять требования к модернизации интеграционных решений.
ПК 2.4.	Консультировать заинтересованных лиц и пользователей по требованиям и работе с функциями системы.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> -проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем; -выявления и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования микроконтроллерной системы;
уметь	<ul style="list-style-type: none"> -применять автоматизированные и полуавтоматизированные методы контроля работы системы; -применять автоматизированные и полуавтоматизированные методы контроля работы системы; -применять автоматизированные и полуавтоматизированные методы контроля работы системы; -проводить процедуры восстановления, контроля и диагностики работоспособности интеллектуальных интегрированных систем;
знать	<ul style="list-style-type: none"> -основные методы диагностики; -особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем; -аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики интеллектуальных интегрированных систем; -правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты; -аппаратное и программное конфигурирование микроконтроллерных систем;

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 384

Из них на освоение МДК 200 часов

самостоятельная работа 16 часов

промежуточная аттестация 24 часа, в том числе

экзамен по модулю 12 часов

на практики 144 часа, в том числе учебную 72 часа

и производственную 72 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час	Объем профессионального модуля, ак. час.						
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики			
			Всего	В том числе					
	лабораторных и практических занятий	курсовых работ (проектов)		Учебная	Производственная				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1. – 2.4. ОК 01. – ОК 0.9.	Раздел 1. Аппаратно-программные интерфейсы микроконтроллерных систем	166	112	44	-	36		12	6
ПК 2.1. – 2.4. ОК 01. – ОК 0.9.	Раздел 2. Техническое сопровождение интегрированных систем	134	88	34	-	36		-	10
ПК 2.1. – 2.4. ОК 01. – ОК 0.9.	Производственная практика	72					72		
	Экзамен по модулю	12						12	
	Всего:	384	200	78	-	72	72	24	16

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов/в том числе в форме практической подготовки
1	2	3
Раздел 1. Аппаратно-программные интерфейсы микроконтроллерных систем		166
МДК.02.01 Аппаратно-программные интерфейсы микроконтроллерных систем		130
Тема 1.1. Интерфейсы микроконтроллера	Содержание	12
	1. Основные характеристики микроконтроллера	12
	2. Система ввода-вывода микроконтроллера	
	3. Интерфейсы микроконтроллера	
	4. Язык программирования и среда разработки микроконтроллера	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-
Тема 1.2. Последовательный интерфейс обмена данными UART	Содержание	38
	1. Основные сведения о UART	18
	2. Организация UART в микроконтроллере	
	3. Библиотеки и команды для работы с UART	
	4. Модуль Bluetooth для передачи данных UART	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20
	Лабораторная работа №1 «Передача команд с ПК на МК»	4
	Лабораторная работа №2 «Прием данных с МК на ПК»	4
	Лабораторная работа №3 «Передача данных UART через Bluetooth»	6
Тема 1.3. Последовательный периферийный интерфейс SPI	Содержание	12
	1. Основные сведения о SPI	8
	2. Организация SPI в микроконтроллере	
	3. Библиотеки и команды для работы с SPI	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Лабораторная работа №5 «Взаимодействие с SPI модулем»	4
Тема 1.4. Последовательная шина обмена данными I2C	Содержание	12
	1. Основные сведения о I2C	6
	2. Организация I2C в микроконтроллере	
	3. Библиотеки и команды для работы с I2C	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Лабораторная работа №6 «Взаимодействие с I2C модулем»	6
Тема 1.5. Протокол 1-Wire	Содержание	14
	1. Основные сведения о 1-Wire	10
	2. Библиотеки и команды для работы с 1-Wire	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Лабораторная работа №7 «Взаимодействие с 1-Wire температурным датчиком»	4
Тема 1.6. Модули сетевого взаимодействия	Содержание	24
	1. Модуль Wi-Fi, основные сведения	14
	2. Библиотеки и команды для работы с Wi-Fi модулем	
	3. Модуль Ethernet, основные сведения	
	4. Библиотеки и команды для работы с Ethernet модулем	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10
	Лабораторная работа №8 «Организация управления по Ethernet»	4
	Лабораторная работа №9 «Организация управления по Wi-Fi»	6
В том числе самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1		6
Примерная тематика самостоятельной работы		
1. Язык программирования и среда разработки микроконтроллера 2. Управление микроконтроллером со смартфона через Bluetooth 3. Взаимодействие с I2C модулем 4. Взаимодействие с 1-Wire температурным датчиком 5. Организация управления по Ethernet		
Промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК 02.01		12
Учебная практика *		
Виды работ		
1. Создание загрузочного носителя 2. Создание образа ОС 3. Установка принтера в Windows		36

4. Совместное использование принтера в Windows 5. Управление системными файлами в Windows 6. Контроль и управление системными ресурсами Windows		
Раздел 2. Техническое сопровождение интегрированных систем		134
МДК.02.02 Техническое сопровождение интегрированных систем		98
Тема 2.1. Знакомство с системой персонального компьютера	Содержание	44
	1. Знакомство с системой персонального компьютера. Выбор компонентов компьютера для замены. Комплектации специализированных компьютерных систем.	26
	2. Цели и необходимости профилактического обслуживания. Определение и выполнение этапов процесса поиска и устранения неисправностей.	
	3. Процедуры обеспечения компьютерной безопасности. Обзор угроз безопасности. Изучение процедур поддержания компьютерной безопасности. Знакомство с распространенными методами профилактического обслуживания для обеспечения безопасности. Процедура поиска и устранения проблем безопасности	
	4. Применение навыков поиска и устранения неполадок и методов диагностики. Применение процедуры поиска и устранения неполадок к компонентам компьютера и периферийным устройствам. Применение процедуры поиска и устранения неполадок к операционным системам. Применение процедуры поиска и устранения неполадок к сетям. Применение процедуры поиска и устранения неполадок к портативным компьютерам. Применение процедуры поиска и устранения неполадок к принтерам. Применение процедуры поиска и устранения неполадок к обеспечению безопасности.	
	5. Основы функционирования и основные характеристики современных операционных систем. Сравнение основных типов ОС и знакомство с их назначением, ограничениями и совместимостью. Выбор ОС основываясь на нуждах пользователя. Установка ОС. Знакомство с графической оболочкой. Объяснение преимущества виртуализации и установка Virtual PC	
	В том числе практических и лабораторных занятий	18
	1. Практическая работа №1 «Сборка специализированной компьютерной системы»	4
	2. Практическая работа №2 «Работа с виртуальной машиной. Установка ОС»	4
	3. Практическая работа №3 «Работа с командной строкой ОС»	4
	4. Практическая работа №4 «Поиск и устранение неполадок оборудования в Windows»	4

	5. Практическая работа №5 «Создание раздела в Windows».	2
Тема 2.2.	Содержание	42
Инфокоммуникационные сети	1. Принципы организации сетей. Описание типов сетей. Основные понятия и технологии организации сетей. Физические компоненты сети. Топологии сетей. Стандарты Ethernet. Коммуникационные модели OSI и TCP/IP. Подключение компьютера к сети. Выбор типа подключения к поставщику услуг Интернет. Стандартные методы профилактического обслуживания сетей. Основная процедура поиска и устранения неисправностей в сетях	26
	В том числе практических и лабораторных занятий	16
	1. Практическая работа №6 «Создание прямых и перекрестных кабелей UTP»	4
	2. Практическая работа №7 «Проектирование локальной сети»	6
	3. Практическая работа №8 «Организация беспроводной сети»	6
	В том числе самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2	10
Примерная тематика самостоятельной учебной работы Корпуса системных блоков, форм-факторы. <ol style="list-style-type: none"> 1. Память RAM и ROM 2. Система ввода/вывода 3. Компоненты ПК 4. BIOS. Его разновидности 5. Виды технического обслуживания 6. Жесткие диски. Определение. 7. Основные виды ошибок 8. Виды блоков питания 9. Виды сервисного оборудования 10. Локальная сеть. Особенности, принцип построения и работы 11. Основные элементы материнской платы. Особенности, принцип работы 12. Wi-Fi. Особенности, принцип работы 13. Флэш-накопители. Особенности, принцип работы 14. Энергосберегающие технологии 15. Модель OSI 16. Модель TCP/IP 17. Сеть. Виды сетей 18. Мобильные ОС. Виды. Особенности использования 19. Принтеры. Виды принтеров. Способы печати 20. Способы обеспечения безопасности сетевого оборудования 21. Способы обеспечения безопасности информации 		

Промежуточная аттестация в форме по дифференцированного зачета МДК 02.02	2
Учебная практика раздела № 2 Виды работ 1.Настройка брандмауэра в Windows 2.Создание простой сети 3.Настройка динамической адресации в сети 4.Настройка статической адресации в сети 5.Настройка комплексной сети	36
Производственная практика Виды работ: - изучение набора оборудования и инструментальных средств для проведения работ по ремонту и техобслуживанию интеллектуальных интегрированных систем; - работа с диагностическими программами; - изучение основных видов неисправностей интеллектуальных интегрированных систем; - реализация типовых алгоритмов поиска неисправностей интеллектуальных интегрированных систем; - проведение работ по определению необходимости модернизации интеллектуальных интегрированных систем (аппаратной и программной); - изучение порядка утилизации неисправных элементов интеллектуальных интегрированных систем.	72
Промежуточная аттестация в форме экзамена по модулю	12
Всего	384

**вариативная часть*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение:

Предусмотрены следующие специальные помещения в соответствии с ФГОС СПО и ПООП:

Лаборатория «Технического контроля и диагностики сетевой инфраструктуры Интернета вещей»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска меловая;
- место хранения раздаточного и дидактического материала;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, учебно-наглядных пособий);
- учебно-методические комплекты(УМК) (в т.ч. и мультимедийные);
- дидактические материалы (раздаточный материал, ФОС и др.).

Технические средства обучения:

- персональный компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением, подключенный к локальной сети и выходом в интернет (процессор Core i5, оперативная память объемом 16 Гб, 2 сетевые платы);
- персональный компьютер обучающегося с лицензионным программным обеспечением, подключенный к локальной сети и выходом в интернет (по количеству обучающихся (процессор Core i5, оперативная память объемом 16 Гб, 2 сетевые платы);
- проектор с экраном.
- программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР;
- пакеты приложений для работы с текстовыми документами, таблицами, базами данных и графическими изображениями;
- интернет-браузеры;
- сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: 2 сетевых платы, 8-х ядерный процессор с частотой 3 ГГц, оперативная память объемом 16 Гб, жесткие диски общим объемом 2 Тб);
- программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности.

Мастерская «Аппаратной инфраструктуры Интернета вещей».

Оборудование:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

- доска меловая;
- место хранения раздаточного и дидактического материала;
- учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные);
- дидактические материалы (раздаточный материал, ФОС и др.).

Технические средства обучения:

- персональный компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением, подключенный к локальной сети и выходом в интернет (процессор Core i5, оперативная память объемом 16 Гб, 2 сетевые платы);
- персональный компьютер обучающегося с лицензионным программным обеспечением, подключенный к локальной сети и выходом в интернет (по количеству обучающихся (процессор Core i5, оперативная память объемом 16 Гб, 2 сетевые платы);
- проектор с экраном.
- программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР;
- пакеты приложений для работы с текстовыми документами, таблицами, базами данных и графическими изображениями;
- интернет-браузеры;
- сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: 2 сетевых платы, 8-х ядерный процессор с частотой 3 ГГц, оперативная память объемом 16 Гб, жесткие диски общим объемом 2 Тб);
- наборы сенсоров и датчиков;
- учебные робототехнические наборы;
- учебные наборы на основе микроконтроллеров;
- поле для построения моделей инфраструктуры Интернета вещей;
- средства для изготовления моделей инфраструктуры Интернета вещей с помощью аддитивных технологий;
- инструментальная среда программирования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1. Сажнев, А. М. Микропроцессорные системы: цифровые устройства и микропроцессоры : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Сажнев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12092-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/514160>

2. Назаров, А. В. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры: учебник / А.В. Назаров, А.Н. Енгальчев, В.П. Мельников. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2022. — 360 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-06-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/186018>

3.2.2. Электронные издания

1. Сажнев, А. М. Микропроцессорные системы: цифровые устройства и микропроцессоры: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Сажнев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12092-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт.]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518734>

2. Назаров, А. В. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры: учебник / А.В. Назаров, А.Н. Енгальчев, В.П. Мельников. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 360 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-06-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1860128>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1 Осуществлять мониторинг функционирования интеграционного решения	Использование автоматизированных процедур контроля состояния работы интеграционного решения в соответствии с требованиями технического задания	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 2.2 Выполнять тестирование интеграционного решения	Составление отчета о режиме функционирования интеграционного решения в соответствии с требованиями технического задания	Собеседование по результатам представленного отчета

ПК 2.3 Выявлять требования к модернизации интеграционных решений	Составление перечня требований к модернизации конкретного интеграционного решения	Собеседование по результатам представленного перечня
ПК 2.4 Выполнять настройку обработки потоков данных в программных модулях сервера интернета вещей	Разработка программного решения для сбора, обработки и хранения данных с использованием платформы интернета вещей в соответствии с требованиями технического задания	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Подбор вариантов решения конкретной профессиональной задачи или проблемы	Оценка полноты перечня подобранных вариантов
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Демонстрация навыков использования информационных порталов в сети Интернет, включая официальные информационно-правовые порталы	Оценка полноты перечня подобранных вариантов
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Демонстрация интереса к выбранной специальности, к инновационным технологиям в области профессиональной деятельности	Участие в мероприятиях (олимпиады, конкурсы профессионального мастерства, стажировки и др.), проводимых как образовательным заведением, так и ведущими предприятиями отрасли
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Демонстрировать навыки межличностного общения с соблюдением общепринятых правил со сверстниками в образовательной группе, с преподавателями во время обучения, с руководителями производственной практики	Экспертное наблюдение поведенческих навыков в ходе обучения
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской	Демонстрация навыков грамотной устной и письменной речи	Экспертное наблюдение навыков устного и письменного общения в ходе обучения

Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.		
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно- нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	<p>Формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению;</p> <p>взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации;</p> <p>нетерпимости к коррупционным проявлениям;</p>	Участие в мероприятиях патриотической направленности, в проведении военно-спортивных игр; участие в программах антикоррупционной направленности
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Формирование бережного отношения к природе и окружающей среде;	Экспертное наблюдение демонстрации навыков соблюдения правил экологической безопасности в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективных действий в чрезвычайных ситуациях
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Формирование бережного отношения к здоровью;	Участие в спортивных мероприятиях, проводимых образовательным учреждением; ведение здорового образа жизни
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Демонстрация умения составлять тексты документов, относящихся к профессиональной деятельности, на государственном и иностранном языках	Экспертная оценка соблюдения правил составления документов