

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

 Н.Ю. Долгова
« 28 » марта 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.03 Участие в разработке приложений взаимодействия с
интеллектуальными интегрированными системами
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)

(код и наименование специальности)

Разработчики:

Володин С.М., к.т.н., преподаватель высшей квалификационной категории
Рой А.В., к.т.н., преподаватель высшей квалификационной категории

(ФИО, ученая степень, звание, должность)

Рецензент:

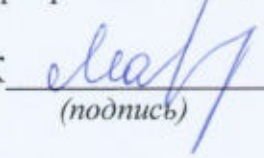
Мордасов С.В., руководитель информационных технологий Акционерное общество «Информационная внедренческая компания»

(ФИО, ученая степень, звание, должность)

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

(наименование ПЦК)

Протокол от «09» февраля 2023 г. № 7

Председатель ПЦК  Маринич А.Л.
(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ
НА РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
по профессиональному модулю ПМ.03
Участие в разработке приложений взаимодействия с
интеллектуальными интегрированными системами

09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

составленную преподавателями

Володин С.М., преподаватель высшей квалификационной категории

Рой А.В., преподаватель высшей 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 406 часов – учебной нагрузки, них на освоение МДК 230,

самостоятельная работа 8, промежуточная аттестация 12, 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: разрабатывать программные модули для интеллектуальных интеграционных решений; выполнять отладку программных модулей для интеллектуальных интеграционных решений с использованием специализированных программных средств; выполнять тестовый запуск программных модулей для интеллектуальных интеграционных решений и обеспечивать их требуемое качество

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 обучающийся должен освоить основной вид деятельности Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами 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 1.	Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами
ПК 3.1.	Разрабатывать программные модули для интеллектуальных интеграционных решений.
ПК 3.2.	Выполнять отладку программных модулей для интеллектуальных интеграционных решений с использованием специализированных программных средств.
ПК 3.3.	Выполнять тестовый запуск программных модулей для интеллектуальных интеграционных решений и обеспечивать их требуемое качество.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	создания, тестирования и запуска приложений;
уметь	устанавливать и удалять прикладное ПО; создавать простые программы;
знать	основ устройства и функционирования операционных систем; классификации и устройства ПО; основ теории качества программных систем; способы описания алгоритмов;

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 406

Из них на освоение МДК 230 часов

самостоятельная работа 8 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 3.1. –ПК 3.3. ОК 01. – ОК 09.	Раздел 1. Сетевые и облачные технологии	183	131	34	-	36		12	4
ПК 3.1. –ПК 3.3. ОК 01. – ОК 09.	Раздел 2. Разработка приложений управления интегрированным и системами	139	99	18	22	36			4
ПК 3.1. –ПК 3.3. ОК 01. – ОК 09.	Производственная практика (по профилю специальности)	72					72		
	Экзамен по модулю	12						12	
	Всего:	406	230	52	22	72	72	24	8

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
1	2	3
Раздел 1. Сетевые и облачные технологии		183
МДК.03.01 Сетевые и облачные технологии		147
Тема 1.1. Общие сведения о сетях и системах передачи информации	Содержание	12
	1. Структурная схема многоканальной системы передачи (МСП) информации	12
	2. Сетевые протоколы	
	3. Единая сеть электросвязи Российской Федерации (ЕСЭ РФ)	
	4. Основные технологии сетей передачи данных	
	5. Стандартизирующие организации в области телекоммуникаций	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-
Тема 1.2. Принципы построения телекоммуникационных сетей	Содержание	12
	1. Эталонная модель OSI	12
	2. Принципы построения и уровни в модели OSI	
	3. Стек протоколов ISO/OSI, TCP/IP, IEEE 802	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-
Тема 1.3. Физический и канальный уровни модели OSI	Содержание	20
	1. Среды передачи сигналов и виды доступа к ним	14
	2. Сетевое оборудование	
	3. Виды модуляции сигналов	
	4. Технология Ethernet	
	5. Технологии доступа с виртуальными каналами	
	6. Технологии беспроводного доступа	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Лабораторная работа № 1. «Знакомство с Packet Tracer. Моделирование простой сети»	6
	Содержание	18

Тема 1.4 Сетевой и транспортный урони модели OSI	1. Протоколы IPv4 и IPv6	16
	2. Маршрутизация	
	3. Основная концепция протоколов транспортного уровня	
	4. Протоколы UDP, TCP	
	5. Обеспечение информационной безопасности сетей	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Лабораторная работа № 2. «Packet Tracer. Настройка маршрутизаторов».	2
Тема 1.5 Основные понятия и классификация облачных систем	Содержание	14
	1. История развития облачных технологий	14
	2. Классификация облачных систем: частные, публичные, гибридные облака	
	3. Модели развертывания облачных систем	
	4. SaaS – программное обеспечение как услуга	
	5. PaaS – платформа как услуга	
	6. IaaS – инфраструктура как услуга	
	7. Обзор существующих облачных систем	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-
Тема 1.6 Технологии разработки облачных служб	Содержание	14
	1. Способы создания облачных служб	6
	2. Управление службами	
	3. Использование протоколов HTTP, SOAP, XML	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8
	Лабораторная работа № 3. «Система создания и конфигурирования виртуальной среды разработки»	8
Тема 1.7 Системы управления облачной инфраструктурой	Содержание	14
	1. Понятие гипервизора, их виды	10
	2. Управление ресурсами виртуальных систем	
	3. Разработка программных средств управления гипервизором	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Лабораторная работа № 4. «Конфигурирование виртуальной среды»	4
Тема 1.8 Архитектура и возможности облачных платформ на примере Microsoft Windows Azure	Содержание	27
	1. Основные компоненты Windows Azure	13
	2. Организация работы пользователя в Windows Azure	
	3. Управление доступом	
	4. Преимущества и недостатки облачных вычислений в Windows Azure	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14
	Лабораторная работа № 5. «Знакомство со средой Windows Azure»	4
	Лабораторная работа № 6. «Знакомство с сервисами в Windows Azure»	4
	Лабораторная работа № 7. «Создание приложения для Windows Azure»	6
Самостоятельная работа при изучении раздела 1		4
Примерная тематика самостоятельной работы: Выполнение отчетов по практическим работам		
Промежуточная аттестация в форме экзамена по 1 разделу		12
Учебная практика раздела 1		36
Виды работ		
1. Регистрация в выбранной системе облачных вычислений: получение доступа к системе, знакомство с основными сервисами и действиями.		
2. Работа с сервисами в выбранной платформе облачных вычислений.		
3. Управление пользователями в выбранной среде.		
4. Управление существующими приложениями в выбранной платформе облачных вычислений.		
5. Знакомство и выбор среды создания облачного приложения.		
6. Создание и тестирование облачного приложения в локальной среде.		
7. Публикация и настройка доступа к облачному приложению в среде Web.		
Раздел 2.		139
Разработка приложений управления интегрированными системами		
МДК.03.02 Разработка приложений управления интегрированными системами		103
Тема 1. Введение в платформу Java	Содержание	6
	1. Платформа Java: особенности, инструменты разработчика, установка	6
	2. Интерфейс выбранной для изучения среды программирования	
	3. Переменные и типы данных	
	4. Основные конструкции Java	
	5. Методы: общая форма объявления, тип	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-
Тема 2. Создание классов	Содержание	8
	1. Понятие класса	6
	2. Экземпляр класса	
	3. Расширение свойств класса	
	4. Инкапсуляция свойств	

	5. Конструкторы	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Лабораторная работа № 1. «Разработка программы с классами»	2
Тема 3. Создание интерфейса пользователя	Содержание	10
	1. Создание форма (графические окна)	8
	2. Добавление кнопок, меток, текстовых полей, элементов выбора и переключателей	
	3. Изменение внешнего вида интерфейса	
	4. Размещение компонентов	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Лабораторная работа № 2. «Интерфейс формы и размещение компонентов»	2
Тема 4. Обработка событий	Содержание	10
	1. Обработка событий кнопок и элементов	8
	2. События клавиатуры и мыши	
	3. Вывод сообщений	
	4. Запрос пользовательского ввода	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Лабораторная работа № 3. «Обработка событий элементов формы»	2
Тема 5. Создание приложений с графическим интерфейсом	Содержание	8
	1. Обработка событий нажатий мыши на форме и определение координат нажатия	6
	2. Вывод изображений	
	3. Рисование линий, графических примитивов	
	4. Работа с цветом	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Лабораторная работа № 4. «Создание приложения с графическим интерфейсом».	2
Тема 6. Платформа Android	Содержание	8
	1. Структура платформы Android	8
	2. Пакет Android SDK (Software Development Kit)	
	3. Структура приложения Android: макеты (Layouts), операции (Activities), ресурсы	
	4. Понятие XML-документа	
	5. Подготовка макета для интерактивного приложения: надпись, раскрывающийся список, кнопка	
	6. Связь макета с операцией	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-

Тема 7. Организация приложения	Содержание	8
	1. Организация приложения с классами	6
	2. Меню в приложениях	
	3. Ресурсы изображений	
	4. Стандартные виды меню	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Лабораторная работа № 5. «Организация приложения с классами»	2
Тема 8. Взаимодействие приложения с сетью Интернет	Содержание	6
	1. Запросы на сервер и ответы сервера	2
	2. Создание аккаунта	
	3. Создание потока для выхода в Интернет	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Лабораторная работа № 6. «Организация взаимодействия приложения с сетью Интернет»	4
Тема 9. Приложения с использованием Bluetooth	Содержание	10
	1. Основные разделы программного кода для работы с Bluetooth	6
	2. BluetoothAdapter и установка его настроек	
	3. Поиск доступных устройств	
	4. Установка соединения с устройствами	
	5. Передача данных	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
Лабораторная работа № 7. «Создание приложения с передачей данных по каналу Bluetooth».	4	
Самостоятельная работа при изучении раздела 2		4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета по 2 разделу		3
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2 Сферы применения технологий IoT Понятие платформы Java Основные конструкции Java Приложение с графическим интерфейсом Создание jar-архивов Инструменты разработки приложений Android Взаимодействие мобильных приложений с сетью Интернет		22
Тематика курсовых проектов		

1. Концепция облачных вычислений. 2. Концепция SaaS (Software as a Service) 3. Концепция PaaS (Platform as a Service) 4. Концепция IaaS (Infrastructure as a Service) 5. Достоинства и недостатки облачных вычислений. 6. Публичные и частные облака. 7. Технологии реализации облачных вычислений	
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)	4
1. Проверка подбора источников и литературы, их анализ, определение методик практического исследования.	4
2. Проверка систематизации собранного материала, составление таблиц, диаграмм, графиков, схем и др.	4
3. Проверка написания введения курсового проекта.	4
4. Проверка написания теоретической части курсового проекта.	4
5. Проверка написания практической части курсового проекта.	2
6. Защита курсового проекта (работы)	
Учебная практика раздела 2 Виды работ: 1. Работа со строками, операторами, циклами в Java 2. Работа с конструкторами, создание объектов. 3. Работа в с Android Studio	36
Производственная практика Виды работ 1. Создание и тестирование программ управления движениями мобильной платформы 2. Создание и тестирование программ под управлением модуля ESP8266	72
Экзамен по модулю	12
Всего	406

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение:

предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Информационных технологий, программирования и баз данных»

Оборудование:

- 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.
- пакеты приложений для работы с текстовыми документами, таблицами, базами данных и графическими изображениями;
- интернет-браузеры;
- СУБД
- инструментальная среда программирования;
- пакет прикладных программ.

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.Сети и телекоммуникации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. Е. Самуйлов [и др.]; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-0480-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт.

3.2.2. Электронные издания

1. Сети и телекоммуникации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-0480-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1 Разрабатывать программные модули для интеллектуальных интеграционных решений.	Создание системы анализа данных для конкретного интеграционного решения в соответствии с требованиями технического задания.	Собеседование по представленному отчёту Экспертное наблюдение выполнения практических работ Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет, экзамен, экзамен по модулю)
ПК 3.2 Выполнять отладку программных модулей для интеллектуальных интеграционных решений с использованием специализированных программных средств.	Выполнение процедуры отладки с фиксацией результатов	Собеседование по представленному отчёту Экспертное наблюдение выполнения практических работ Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет, экзамен, экзамен по модулю)
ПК 3.3 Выполнять тестовый запуск программных модулей для интеллектуальных интеграционных решений и обеспечивать их требуемое качество.	Выполнение тестового запуска программного модуля с фиксацией результатов	Собеседование по представленному отчёту Экспертное наблюдение выполнения практических работ Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет, экзамен, экзамен по модулю)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различными 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	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

различных жизненных ситуациях..		
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 Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрация навыков грамотной устной и письменной речи	Экспертное наблюдение навыков устного и письменного общения в ходе обучения
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.	Формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации; нетерпимости к коррупционным проявлениям;	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
---	--	--