

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке



Основная профессиональная образовательная программа

Направление подготовки / специальность 09.03.03 Прикладная информатика
Специализация / направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

Год набора 2023

Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки (специальности)
09.03.03 Прикладная информатика
А. Г. Пимонов
« 31 » 09 2023 г.

Новокузнецк, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. Характеристики основной профессиональной образовательной программы

- 1.1 Миссия и цели ОПОП
- 1.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам
- 1.3 Задачи профессиональной деятельности выпускника
- 1.4 Специализация / направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы
- 1.5 Планируемые результаты освоения ОПОП
- 1.6 Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности (индикаторы достижения компетенции), характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП
- 1.7 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

2. Иные сведения

- 2.1 Перечень методов, средств обучения и образовательных технологий
- 2.2 Нормативные документы для разработки образовательной программы
- 2.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы
- 2.4 Особенности организации образовательной деятельности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья
- 2.5 Государственная итоговая аттестация

3. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

4. Внесение изменений

1. Характеристики основной профессиональной образовательной программы

1.1 Миссия и цели ОПОП

Миссия:

Цели: формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта. Получение выпускниками высшего образования с учетом профессиональных стандартов, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности. Формирование социально-личностных качеств обучающихся, способствующих укреплению нравственности, развитию общекультурных потребностей, творческих способностей, социальной адаптации, коммуникативности, толерантности, настойчивости в достижении цели, готовности принимать решения и профессионально действовать.

Область (области) профессиональной деятельности и (или) сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», направленность (профиль) «Прикладная информатика в экономике», включает: :

- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности;
- 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

- прикладные и информационные процессы;
- информационные системы;
- информационные технологии.

Общая информация об образовательной программе, в соответствии с требованиями ФГОС:

Срок получения образования по каждой форме обучения:

Очная форма обучения: 4 года.

Заочная форма обучения: нет.

Очно-заочная форма обучения: нет.

Объем образовательной программы по каждой форме обучения:

Очная форма обучения: 240 з.е.

Заочная форма обучения: нет

Очно-заочная форма обучения: нет

Объем образовательной программы по каждой форме обучения, реализуемый за один учебный год:

Очная форма обучения:

Курс	Объем
1	60
2	60
3	60
4	60

Заочная форма обучения: нет.

Очно-заочная форма обучения: нет.

Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий:

При реализации программы бакалавриата Организация вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

Цели:

Формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Получение выпускниками высшего образования с учетом профессиональных стандартов, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности.

Формирование социально-личностных качеств обучающихся, способствующих укреплению нравственности, развитию общекультурных потребностей, творческих способностей, социальной адаптации, коммуникативности, толерантности, настойчивости в достижении цели, готовности принимать решения и профессионально действовать.

1.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам

Присваиваемая квалификация – Бакалавр.

Тип(ы) решаемых задач (вид(ы) профессиональной деятельности):

- 1) организационно-управленческий
- 2) проектный
- 3) производственно-технологический

Из них основные:

- 1) организационно-управленческий
- 2) проектный
- 3) производственно-технологический

Достижение целей в подготовке бакалавров по ОПОП соответствует следующим профессиональным стандартам:

№ п/п	Реквизиты профессионального стандарта
1	06.015 Профессиональный стандарт "Специалист по информационным системам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный N 35361), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

Перечень профессиональных стандартов, обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата по направлению подготовки «Прикладная информатика», профиль «Прикладная информатика в экономике»

Профессиональный стандарт	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	код	наименование	уровень (подуровень) квалификации
06.015 Специалист по информационным системам	С	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	6	С/22.6	Создание пользовательской документации к ИС	6
				С/01.6	Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ	6
				С/02.6	Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на поставку создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС на этапе предконтрактных работ	6
				С/03.6	Планирование коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию	6
				С/04.6	Идентификация заинтересованных сторон проекта	6
				С/05.6	Командообразование и развитие персонала	6
				С/06.6	Управление заинтересованным и сторонами проекта	6

06.015 Специалист по информационным системам	С	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	6	С/07.6	Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации)	6
				С/08.6	Разработка модели бизнес-процессов заказчика	6
				С/09.6	Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС	6
				С/10.6	Инженерно-технологическая поддержка планирования управления требованиями	6
				С/11.6	Выявление требований к ИС	6
				С/12.6	Анализ требований	6
				С/13.6	Согласование и утверждение требований к ИС	6
06.015 Специалист по информационным системам	С	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	6	С/14.6	Разработка архитектуры ИС	6
				С/15.6	Разработка прототипов ИС	6
				С/16.6	Проектирование и дизайн ИС	6
				С/17.6	Разработка баз данных ИС	6
				С/18.6	Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования	6
				С/19.6	Организационное и технологическое обеспечение модульного тестирования ИС (верификации)	6
				С/20.6	Организационное и технологическое обеспечение интеграционного тестирования ИС (верификации)	6
				С/21.6	Исправление дефектов и несоответствий в архитектуре и дизайне ИС, подтверждение исправления дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС	6
				С/23.6	Методологическое обеспечение обучения пользователей ИС	6
				С/24.6	Развертывание ИС у заказчика	6
				С/25.6	Разработка технологий интеграции ИС с существующими ИС заказчика	6
				С/26.6	Оптимизация работы ИС	6
				С/27.6	Определение порядка управления изменениями	6
				С/28.6	Анализ запросов на изменение	6

06.015 Специалист по информационным системам	С	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	6	С/29.6	Согласование запросов на изменение с заказчиком	6
				С/30.6	Проверка реализации запросов на изменение в ИС	6
				С/31.6	Управление доступом к данным	6
				С/32.6	Контроль поступления оплаты по договорам за выполненные работы	6
				С/33.6	Реализация процесса обеспечения качества в соответствии с регламентами организации	6
				С/34.6	Реализация процесса контроля качества в соответствии с регламентами организации	6
				С/35.6	Организация приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС	6
				С/36.6	Осуществление закупок	6
				С/37.6	Идентификация конфигурации ИС	6
				С/38.6	Ведение отчетности по статусу конфигурации	6
				С/39.6	Осуществление аудита конфигураций	6
				С/40.6	Организация репозитория хранения данных о создании (модификации) и вводе ИС в эксплуатацию	6
				С/41.6	Управление сборкой базовых элементов конфигурации ИС	6
				С/42.6	Организация заключения договоров на выполняемые работы, связанных с ИС	6
				С/43.6	Мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы	6
				С/44.6	Организация заключения дополнительных соглашений к договорам на выполняемые работы	6
				С/45.6	Закрытие договоров на выполняемые работы	6
				С/46.6	Регистрация запросов заказчика	6
				С/47.6	Организация заключения договоров сопровождения ИС	6
				С/48.6	Обработка запросов заказчика по вопросам использования ИС	6
				С/49.6	Инициирование работ по реализации запросов, связанных с использованием ИС	6
				С/50.6	Закрытие запросов заказчика	6
				С/51.6	Определение порядка управления документацией	6
				С/52.6	Организация согласования документации	6
				С/53.6	Организация утверждения документации	6
				С/54.6	Управление распространением документации	6
				С/55.6	Командообразование и развитие персонала	6
				С/56.6	Управление эффективностью работы персонала	6

Соответствие обобщенных трудовых функций, трудовых функций, трудовых действий из профессионального стандарта 06.015 "Специалист по информационным системам" видам деятельности и соответствующим профессиональным компетенциям из ФГОС ВО

Направление подготовки «Прикладная информатика», профиль «Прикладная информатика в экономике»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции	Трудовые действия (из ПС)	Профессиональные компетенции	Тип решаемых задач
Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ	Выявление первоначальных требований заказчика к типовой ИС	ПК-6. Способность принимать участие во внедрении информационных систем	производственно-технологический
		Информирование заказчика о возможностях типовой ИС	ПК-9. Способность осуществлять ведение баз данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	производственно-технологический
		Определение возможности достижения соответствия типовой ИС первоначальным требованиям заказчика	ПК-8. Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС	производственно-технологический
		Составление протокола переговоров с заказчиком	ПК-7. Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	производственно-технологический
		Подготовка частей коммерческого предложения заказчику касательно объема и сроков выполнения работ по созданию (модификации) и вводу в эксплуатацию типовой ИС	ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	проектный
	Распространение информации о ходе выполнения работ	Осуществление инженерно-технологической поддержки в ходе согласования коммерческого предложения с заказчиком	ПК-2. Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	проектный
		Извещение заинтересованных сторон о ходе выполнения работ	ПК-4. Способен идентифицировать заинтересованные стороны проекта	проектный
		Подготовка и рассылка отчетов о ходе выполнения работ	ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	проектный
		Представление результатов выполнения работы заинтересованным сторонам	ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	проектный
	Управление ожиданиями заказчика	Получение обратной связи по результатам выполненной работы от заинтересованных сторон	ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	проектный
		Информирование заказчика о возможностях типовой ИС и типовых технологиях ее создания (модификации) и ввода в эксплуатацию	ПК-5. Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	проектный
		Инициирование запросов заказчика на изменения (в том числе запросов на корректирующие действия, на предупреждающие действия, на исправление несоответствий)	ПК-3. Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	проектный
	Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС	Сбор исходных данных у заказчика	ПК-5. Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	проектный
		Моделирование бизнес-процессов в типовой ИС	ПК-5. Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	проектный
		Проведение анализа функциональных разрывов и формулирование предложения заказчику по изменению его бизнес-процессов	ПК-5. Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	проектный
		Согласование с заказчиком предлагаемых изменений	ПК-5. Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	проектный
		Утверждение у заказчика предлагаемых изменений	ПК-5. Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	проектный
	Представление отчетности по статусу конфигурации в соответствии с регламентами организации	Ведение истории изменений базовых элементов конфигурации ИС в соответствии с регламентами организации	ПК-10. Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	организационно-управленческий
		Представление отчетности о статусе изменяемых базовых элементов конфигурации в соответствии с регламентами организации	ПК-10. Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	организационно-управленческий
	Инженерно-техническая поддержка заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС	Подготовка технической информации о предмете договора на выполняемые работы на основе имеющейся типовой формы	ПК-10. Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	организационно-управленческий
		Согласование договора на выполняемые работы внутри организации	ПК-10. Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	организационно-управленческий
		Согласование договора на выполняемые работы с контрагентами	ПК-11. Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей	организационно-управленческий
	Мониторинг выполнения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС	Формальный контроль договорных обязательств по выполняемым работам по срокам поставок и платежам	ПК-10. Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	организационно-управленческий
		Подготовка отчетности о статусе исполнения договоров на выполняемые работы	ПК-10. Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	организационно-управленческий

1.3 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник по направлению подготовки / специальности 09.03.03 «Прикладная информатика», специализация / направленность (профиль) «Прикладная информатика в экономике» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с типом(ами) задач профессиональной деятельности или видом(ами) профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программ:

Тип задач - производственно - технологический:

- разработка, отладка, проверка работоспособности и модификация программного обеспечения и загрузка баз данных;
- руководство процессами разработки, отладки, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения, их организация и управление ресурсами.

Тип задач - проектный:

- создание (модификация) и сопровождение ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности

деятельности организаций - пользователей ИС;

- разработка, восстановление и сопровождение требований к программному обеспечению, продукту, средству, программно-аппаратному комплексу, автоматизированной информационной системе или автоматизированной системе управления на протяжении их жизненного цикла.

Тип задач - организационно - управленческий:

- менеджмент проектов в области ИТ (планирование, организация исполнения, контроль и анализ отклонений) для эффективного достижения целей проекта в рамках утвержденных заказчиком требований, бюджета и сроков.

1.4 Специализация / направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы

Специализация / направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы - Прикладная информатика в экономике.

1.5 Планируемые результаты освоения ОПОП

Результаты освоения ОПОП бакалавриата определяются приобретаемыми выпускником компетенциями.

В результате освоения программы бакалавриата выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции выпускников формируемые ОПОП по направлению
подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
направленности (профилю) подготовки Прикладная информатика в экономике

Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции(ОПК)		
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	Применяет естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	Имеет опыт применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности. Умеет применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности. Владеет способами применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности. Знает естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие.	Знать методы математического анализа и моделирования уметь ориентироваться в методах дискретной математики, применяемых для решения задач профессиональной деятельности владеть методикой построения и применения моделей дискретной математики для оценки состояния и прогноза развития явлений и процессов

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач.	иметь опыт: осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач. уметь: - применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач. владеть: - методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; - методикой системного подхода для решения поставленных задач. знать: - методики поиска, сбора и обработки информации; - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; - метод системного анализа.
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	Применяет естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	Знать методы экономико-математического моделирования для использования в профессиональной деятельности. Уметь использовать методы оптимизации и экономико-математического моделирования в профессиональной деятельности. Владеть методами оптимизации и экономико-математического моделирования для решения задач в профессиональной деятельности.
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	Применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	знать основы дискретной математики, необходимые для изучения других математических дисциплин уметь применять методы дискретной математики для решения задач владеть навыками применения базового инструментария дискретной математики
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;		
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;		
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;		
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;		

ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;		
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;		
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;		
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;		
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности;	Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности.	Знать: методы и средства решения стандартных экономических задач, связанных с анализом конъюнктуры рынка, поведения конкурентов, составления бизнес-плана предприятия с учетом различных внешних и внутренних факторов. Уметь: ориентироваться в типовых экономических ситуациях и использовать элементы экономического анализа в своей профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий. Владеть: навыками решения стандартных экономических задач с применением информационно-коммуникационных технологий с учетом требований информационной безопасности.
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности;	Выполняет решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности.	Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Владеть: подготовкой обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	Решает стандартные задачи профессиональной деятельности.	знать основы дискретной математики, необходимые для изучения других математических дисциплин уметь применять простейшие методы дискретной математики для решения поставленных задач владеть навыками применения базового инструментария дискретной математики для решения задач
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. владеть: навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	Выполняет установку, настройку эксплуатации и поддержку работоспособном состоянии компонентов системы обеспечения информационной безопасности с учетом установленных требований способен собирать и анализировать исходные данные для проектирования систем защиты информации, определение требований, сравнительный анализ подсистем по показателям информационной безопасности.	Знать основные понятия и определения информационной безопасности, источники, риски и формы атак на информацию, угрозы, которым подвергается информация. Уметь выявлять источники, риски и формы атак на информацию, разрабатывать политику компании в соответствии со стандартами безопасности, использовать криптографические модели, алгоритмы шифрования информации и аутентификации пользователей, составлять многоуровневую защиту корпоративных сетей. Владеть навыками анализа и оценки эффективности систем информационной безопасности.
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Знать принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Владеть подготовкой обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности

ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Имеет опыт решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Владеет способами решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Знает способы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	иметь опыт: проведения анализа поставленной цели и формулировки задач, которые необходимо решить для ее достижения; - анализа альтернативных вариантов для достижения намеченных результатов; - использования нормативно-правовой документации в сфере профессиональной деятельности. уметь: - проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; - анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; - использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. владеть: - методиками разработки цели и задач проекта; - методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; - навыками работы с нормативно-правовой документацией. знать: - виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; - основные методы оценки разных способов решения задач; - действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	Участствует в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.	Знать основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы Уметь применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы Владеть составлением технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы

ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	Выполняет применение правовых основ защиты компьютерной информации, а также стандартов, норм и правил на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	знать: основы архитектуры и процессов функционирования вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций, физические основы компьютерной техники и средств передачи информации, принципы работы технических устройств ИКТ, устройство оборудования для построения вычислительных сетей, основные команды коммутаторов, сетевые протоколы. уметь: выбирать и оценивать архитектуру вычислительных систем, сетей и систем телекоммуникаций и их подсистем, проектировать и строить вычислительные сети и обеспечивать их безопасность. владеть: навыками выбора архитектуры вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций, навыками настройки оборудования для построения вычислительных сетей.
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	Выполняет участие в разработке технологической и эксплуатационной документации.	Знать требования к защите информации определенного типа. Уметь подобрать и обеспечить защиту информации. Владеть современными средствами защиты информации.
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	Участвует в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.	знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. владеть: навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	Знает достаточное количество стандартов, норм и правил, технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	Знает стандарты, нормы и правила, техническую документацию, используемые в профессиональной деятельности Умеет использовать стандарты, нормы и правила, техническую документацию в профессиональной деятельности Владеет способностью разрабатывать стандарты, нормы и правила, техническую документацию, используемые в профессиональной деятельности
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	Участвует в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.	знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; владеть: навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.

ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	Владеет стандартами оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла, основы менеджмента качества ИС, методы управления IT-проектами. Разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС, проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС. Способами разработки стандартов, норм и правил, а также технической документации.
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	Участствует в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.	Имеет опыт участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью. Умеет участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью. Владеет способами участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью. Знает способ участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	Осуществляет социальное взаимодействие и реализует свою роль в команде.	иметь опыт: -установки и поддержки контактов, обеспечивающих успешную работу в коллективе; -применения основных методов и норм социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды. уметь: - устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; -применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды. владеть: - простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде. знать: - основные приемы и нормы социального взаимодействия; - основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.
ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	Выполняет установку программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем	знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем; уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем; владеть: навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	Выполняет анализ системного администрирования, администрирование СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.	знать: основы системного администрирования, современные стандарты вычислительных систем. уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и вычислительных систем владеть: установкой программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	Устанавливает программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.	Имеет опыт устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем. Умеет устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем. Владеет способами устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем. Знает способ устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.
ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках.	иметь опыт: применения практики деловой коммуникации в устной и письменной формах, методов и навыков делового общения на русском и иностранном языках. уметь: - применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках. владеть: - навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; - навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; - методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках. знать: - принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; - правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.
ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	Устанавливает программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.	Знать основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем Уметь выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем Владеть инсталляцией программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;		

ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;	Анализирует и разрабатывает организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.	Имеет опыт анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования. Умеет анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования. Владеет способами анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования. Знает способы анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.
ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;	Анализирует и разрабатывает организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.	Знать методы экономико-математического моделирования для анализа экономических процессов. Уметь использовать методы экономико-математического моделирования для анализа экономических процессов. Владеть навыками использования методов оптимизации и экономико-математического моделирования для анализа экономических процессов.
ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;	Использует методы математического и имитационного моделирования для анализа экономических процессов.	Знать основы методов оптимизации и исследования операций, математического и имитационного моделирования. Уметь применять методы математического статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков. Владеть навыками математического, статистического и имитационного моделирования для оценки и прогнозирования основных характеристик и показателей экономических процессов.
ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;	Владеет методами теории систем и системного анализа, математического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий	Организационно-технические и экономические процессы, методы системного анализа и математического моделирования. Анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы. Методами системного анализа и математического моделирования.
ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;	Использует методы общей теории систем и системного анализа для исследования экономических процессов.	Знать основы общей теории систем и методы системного анализа для исследования экономических процессов. Уметь использовать методы системного анализа для исследования экономических процессов. Владеть основами общей теории систем и методами системного анализа для исследования экономических процессов.
ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;	Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Знать методы математического моделирования уметь анализировать экономические процессы владеть методами системного анализа

ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;	Воспринимает межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	иметь опыт: понимания и восприятия разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. уметь: - понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. владеть: - простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; - навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения. знать: - закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.
ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;	Анализирует и разрабатывает организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.	Знать: общие экономические проблемы и механизмы функционирования рыночной экономики, методы расчета экономической эффективности на микро-и макроуровне основные формы, виды предпринимательской деятельности, основы её организации, планирования, принятия организационно-управленческих решений. Уметь: применять методы системного анализа, математического и статистического моделирования экономических процессов и рассчитывать показатели эффективности деятельности на микро-и макроуровнях, выбирать организационно-правовую форму предпринимательской деятельности, принимать управленческие решения и нести за них ответственность. Знать: организационно-экономическими методами принятия управленческих решений в любой предпринимательской сфере, способностью нести ответственность и риски за них.
ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	Разрабатывает алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.	знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. уметь: применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. владеть: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	Разрабатывает алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.	Имеет опыт разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения. Умеет разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения. Владеет способами разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения. Знает алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.

ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	Разрабатывает алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.	Знать основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий Уметь основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий Владеть программированием, отладкой и тестированием прототипов программно-технических комплексов задач
ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	Управляет своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	иметь опыт: эффективного планирования и контроля собственного времени; - использования методов саморегуляции, саморазвития и самообучения. уметь: - эффективно планировать и контролировать собственное время; - использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения. владеть: - методами управления собственным временем; - технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; - методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни. знать: - основные приемы эффективного управления собственным временем; - основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.
ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;	Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	иметь опыт: - применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; - использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. уметь: - применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для - сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; - использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. владеть: - применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; - использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. знать: - виды физических упражнений; - роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; - научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.

ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;	Принимает участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	знать: основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы, основные методы и средства формирования требований и проектирования информационных систем и их обеспечивающих подсистем. уметь: выполнять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. владеть: навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла, а также формирования технико-экономических обоснований, технических заданий и проектной документации.
ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;	Использует навыки составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	Знать основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. Уметь осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. Владеть навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.
ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;	Принимает участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	Имеет опыт участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла. Умеет участвовать в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла. Владеет способами участия в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла. Знает способ участия в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.
ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;	Принимает участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	знать: основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы, основные методы и средства формирования требований и проектирования информационных систем и их обеспечивающих подсистем. уметь: выполнять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. владеть: навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла, а также формирования технико-экономических обоснований, технических заданий и проектной документации.

ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;	Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	Примерный комплекс документов, регламентирующих деятельность персонала информационных служб в условиях функционирования информационных систем (взаимодействие работников управленческих служб и персонала информационных служб с техническими средствами и между собой). Стадии жизненного цикла ИС Разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС, проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС Управлять проектами создания информационных систем на различных стадиях жизненного цикла Способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла. Способами управления проектами создания информационных систем на различных стадиях жизненного цикла
ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.	Принимает участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.	Имеет опыт участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп. Умеет участвовать в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп. Владеет способами участия в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп. Знает способы участия в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.
ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.	Применяет естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	Иметь опыт теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности. Иметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности. знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.
ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.	Использует навыки проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений и формирования команды для реализации проекта.	Знать инструменты, методы, каналы и модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций. Уметь осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала. Владеть навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.

ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.	Знает инструменты, методы и каналы коммуникаций в проектах технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, технологии подготовки и проведения презентаций. Владеть навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений	Методологии выявления реальных потребностей заказчика, типологии ролей заказчика, алгоритмы взаимодействия с различными типами заказчика. Проводить эффективное интервьюирование заказчиков и привлеченных к проекту профильных экспертов, формировать описание функционала проектируемой системы в терминологии принятой у заказчика. Технологиями проведения эффективных переговоров, навыками формирования ТЗ и предпроектного исследования предметной области.
ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.	Использует коммуникативные навыки в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	Знает виды и особенности профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках управленческой деятельности Умеет применять коммуникативные навыки в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп Владеет способностью применять коммуникативные навыки в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-1 Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.	самостоятельно формализует требования к информационной системе организации на основе проведенного опроса пользователей	знать основные бизнес-процессы организации; знать методы проведения обследования уметь определять основные бизнес-процессы, подлежащие автоматизации; уметь определять перечень ПО 1С в соответствии с потребностями организации Владеть методиками автоматизации бизнес-процессов организаций при помощи ПО 1С
ПК-1 Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.	Проводит обследование организаций, выявляет информационные потребности пользователей, формирует требования к информационной системе.	знать методы обследования организаций; способы формализованного описания систем; методы спецификации требований к информационной системе уметь использовать методы обследования организаций для выявления информационных потребностей пользователей; выполнять формализованное описание предметной области; формировать требования к информационной системе документировать требования к информационной системе владеть навыками построения объектно-ориентированных моделей предметной области; навыками документирования требований к информационной системе
ПК-1 Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.	Проводит обследование организаций, выявляет информационные потребности пользователей, формирует требования к информационной системе.	Иметь опыт: обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе. Уметь: проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе. Владеть: способами обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе. Знать: способы обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе.

ПК-10 Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.	Принимает участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.	Иметь опыт: участия в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью. Уметь: участвовать в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью. Владеть: способами организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью. Знать: способы организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью.
ПК-10 Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.	Принимает участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.	знать принципы организации проектирования ИС; содержание этапов процесса разработки, внедрения, адаптации и настройки программных комплексов уметь внедрять, адаптировать и настраивать ИС владеть навыками программирования и администрирования ИС
ПК-10 Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.	Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.	знать способы организации ИТ-инфраструктуры и методы управления информационной безопасностью; уметь принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью; владеть способами организации ИТ-инфраструктуры и методами управления информационной безопасностью;
ПК-11 Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.	Способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.	знать виды презентаций информационной системы, методы воздействия на аудиторию, основы методов обучения пользователей; уметь презентовать информационную систему и проводить начальное обучение пользователей; владеть способами презентации информационной системы и проведения начального обучения пользователей.
ПК-11 Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.	Способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.	Знать виды презентаций, методы воздействия на аудиторию, основы методов обучения, области применения компьютерной графики; основные функциональные возможности современных графических систем, принципы построения современных графических систем; форматы хранения графической информации; стандарты в области разработки графических систем; технические средства компьютерной графики, правила построения диаграмм, возможности графических пакетов по визуализации. Уметь презентовать информационную систему и обучить пользователей, создавать и редактировать растровые и векторные изображения, презентации, организовывать виртуальное 2D и 3D пространство, создавать презентационную и деловую графику. Владеть способами презентаций информационных систем и основами методов обучения, способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.

ПК-11 Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.	Осуществляет презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.	Иметь опыт: презентации информационной системы и начального обучения пользователей. Уметь: осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей. Владеть: способами осуществления презентации информационной системы и начального обучения пользователей. Знать: способы осуществления презентации информационной системы и начального обучения пользователей.
ПК-11 Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.	Способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.	Знать виды презентаций, методы воздействия на аудиторию, основы методов обучения. Уметь презентовать информационную систему и обучать пользователей. Владеть способами презентаций информационных систем и основами методов обучения.
ПК-11 Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.	Осуществляет презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.	Знает способы презентации информационной системы и начального обучения пользователей. Умеет осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей. Владеет способами презентации информационной системы и начального обучения пользователей.
ПК-11 Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.	Использует способы осуществления презентации информационной системы и начального обучения пользователей.	Знать виды презентаций, методы воздействия на аудиторию, основы методов обучения пользователей в информационном обществе. Уметь презентовать информационную систему и обучать пользователей с учетом характеристик современного этапа развития информационного общества. Владеть способами презентаций информационных систем и основами методов обучения пользователей в информационном обществе.
ПК-2 Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.	Знать: способы разработки и адаптации прикладного программного обеспечения. уметь: разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение. владеть: способами разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.
ПК-2 Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.	адаптирует конфигурацию 1С: Управление торговлей в соответствии с составленным заданием на адаптацию	Знать современное программное обеспечение, применяющееся для автоматизации бизнес-процессов организаций (1С: Предприятие 8). уметь применять для автоматизации предприятий типовую конфигурацию 1С: Управление торговлей; уметь самостоятельно разрабатывать конфигурации на платформе 1С: Предприятие 8. владеть навыками использования конфигурации 1С: Управление торговлей; владеть навыками программирования на платформе 1С: Предприятие 8.
ПК-2 Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.	Разрабатывает и адаптирует прикладное программное обеспечение.	Знает способы разработки и адаптации прикладного программного обеспечения. Умеет разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение. Владеет способами разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.

ПК-2 Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.	Разрабатывает и адаптирует прикладное программное обеспечение.	знать принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов уметь разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования владеть навыками разработки программных комплексов для решения прикладных задач, оценки сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программирования
ПК-2 Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.	Разрабатывает и адаптирует прикладное программное обеспечение.	Иметь опыт: разработки и адаптации прикладного программного обеспечения. Уметь: разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение. Владеть: способами разработки и адаптации прикладного программного обеспечения. Знать: способы разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.
ПК-2 Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.	Разрабатывает и адаптирует прикладное программное обеспечение.	знать способы разработки и адаптации прикладного программного обеспечения. уметь разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение. владеть способами разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.
ПК-3 Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	- составляет технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	- знать методику технико-экономического обоснования проектных решений - уметь составлять техническое задание на разработку информационной системы в области банковского дела - владеть механизмами составления технико-экономического обоснования проектных решений
ПК-3 Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	Способен составить технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	Знать основы составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы. Уметь составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы. Владеть основами составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.
ПК-3 Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	Способен составить технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	Знать основы составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы. Уметь составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы. Владеть основами составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.
ПК-3 Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	знать: способы составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы. уметь: составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы. владеть: способами составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.

ПК-3 Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	составляет технико-экономическое обоснование проектных решений	Знать способы технико-экономического обоснования решений Уметь составлять технико-экономическое обоснование проектных решений Владеть навыками составлять технико-экономическое обоснование проектных решений
ПК-3 Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	самостоятельно составляет техническое задание на адаптацию конфигурации 1С: Управление торговлей	знать основные принципы технико-экономического обоснования проектных решений; знать стандарты составления проектной документации (в т.ч. технического задания на разработку информационной системы). уметь составлять технико-экономическое обоснование проектных решений; уметь составлять техническое задание на разработку информационной системы. Владеть методиками составления проектной документации и технико-экономического обоснования проектных решений.
ПК-3 Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	Составляет технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	Иметь опыт: составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы. Уметь: составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы. Владеть: способами составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы. Знать: способы составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.
ПК-4 Способен идентифицировать заинтересованные стороны проекта	- идентифицирует заинтересованные стороны проекта	- знать механизмы идентификации заинтересованных сторон проекта коммерческого банка - уметь идентифицировать заинтересованные стороны проекта коммерческого банка - владеть методиками идентификации заинтересованных сторон проекта коммерческого банка
ПК-4 Способен идентифицировать заинтересованные стороны проекта	выделяет заинтересованные стороны проекта	Знать основные элементы организационной структуры предприятия. Уметь определять ЛПР в организации. Владеть навыками идентификации заинтересованных сторон проекта.
ПК-4 Способен идентифицировать заинтересованные стороны проекта	Использует способы идентификации заинтересованных сторон проекта.	Знать способы идентификации заинтересованных сторон проекта в информационном обществе. Уметь идентифицировать заинтересованные стороны проекта в информационном обществе. Владеть способами идентификации заинтересованных сторон проекта в информационном обществе.
ПК-4 Способен идентифицировать заинтересованные стороны проекта	Идентифицирует заинтересованные стороны проекта.	Иметь опыт: идентификации заинтересованных сторон проекта. Уметь: идентифицировать заинтересованные стороны проекта. Владеть: способами идентификации заинтересованных сторон проекта. Знать: способы идентификации заинтересованных сторон проекта.

ПК-5 Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.	- моделирует прикладные (бизнес) процессы и предметную область	- знать предметную область моделирования бизнес-процессов в денежно-кредитной сфере - уметь моделировать прикладные (бизнес) процессы в денежно-кредитной сфере - владеть способами моделирования прикладных (бизнес) процессов в денежно-кредитной сфере
ПК-5 Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.	Моделирует прикладные бизнес процессы и предметную область.	Иметь опыт: моделирования прикладных бизнес процессов и предметной области. Уметь: моделировать прикладные бизнес процессы и предметную область. Владеть: способами моделирования прикладных бизнес процессов и предметной области. Знать: способы моделирования прикладных бизнес процессов и предметной области.
ПК-5 Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.	выбирает рациональные информационные системы и технологии бухгалтерского учета	Знать основные технико-экономические показатели информационно-аналитической деятельности; место учета в цепочке принятия управленческих решений Уметь выбрать рациональные информационные системы и технологии бухгалтерского учета Владеть способностью выполнять экономическое обоснование проектных решений
ПК-6 Способность принимать участие во внедрении информационных систем.	Принимает участие во внедрении информационных систем.	знать способы внедрения информационных систем уметь принимать участие во внедрении информационных систем владеть способами внедрения информационных систем
ПК-6 Способность принимать участие во внедрении информационных систем.	Принимает участие во внедрении информационных систем.	знать принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов уметь выбирать методы моделирования систем, структурировать и анализировать цели и функции систем управления, проводить системный анализ прикладной области владеть навыками работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах; навыками тестирования и документирования программных комплексов работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов
ПК-6 Способность принимать участие во внедрении информационных систем.	Принимает участие во внедрении информационных систем.	Иметь опыт: участия во внедрении информационных систем. Уметь: принимать участие во внедрении информационных систем. Владеть: способами участия во внедрении информационных систем. Знать: способы участия во внедрении информационных систем.
ПК-6 Способность принимать участие во внедрении информационных систем.	Принимает участие во внедрении информационных систем.	знать способы внедрения информационных систем. уметь принимать участие во внедрении информационных систем. владеть способами внедрения информационных систем.
ПК-6 Способность принимать участие во внедрении информационных систем.	Принимает участие во внедрении информационных систем.	Знает способы внедрения информационных систем. Умеет принимать участие во внедрении информационных систем. Владеет способами внедрения информационных систем.

ПК-6 Способность принимать участие во внедрении информационных систем.	Принимает участие во внедрении информационных систем.	иметь опыт: внедрения информационных систем; уметь: внедрять информационные системы; владеть: навыками внедрения информационных систем; знать: способы внедрения информационных систем;
ПК-7 Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.	Настраивает, эксплуатирует и сопровождает информационные системы и сервисы	знать способы настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов уметь настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы владеть способами настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов
ПК-7 Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.	Настраивает, эксплуатирует и сопровождает информационные системы и сервисы.	знать задачи и методы исследования и обеспечения качества и надежности программных компонентов; экономико-правовые основы разработки программных продуктов уметь разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач владеть навыками эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов
ПК-7 Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.	Настраивает, эксплуатирует и сопровождает информационные системы и сервисы.	Иметь опыт: настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов. Уметь: настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы. Владеть: способами настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов. Знать: способы настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.
ПК-7 Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.	Настраивает, эксплуатирует и сопровождает информационные системы и сервисы.	Знает способы настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов. Умеет настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы. Владеет способами настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.
ПК-7 Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.	Настраивает, эксплуатирует и сопровождает информационные системы и сервисы.	иметь опыт: настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов уметь: настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы владеть: навыками настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов знать: способы настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов:

ПК-9 Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.	Осуществляет ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.	знать модели данных; архитектуру БД; системы управления БД и информационными хранилищами; методы и средства проектирования БД, особенности администрирования БД в локальных и глобальных сетях уметь выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС, оценивать качество и затраты проекта владеть навыками работы с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний, управления проектами ИС и защиты информации
ПК-9 Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.	Осуществляет ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.	иметь опыт: ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач; уметь: осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач; владеть: навыками ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач; знать: способы ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач;
ПК-9 Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.	Осуществляет ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.	знать способы ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач. уметь осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач владеть способами ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач
ПК-9 Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.	Осуществляет ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.	Иметь опыт: осуществления ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач. Уметь: осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач. Владеть: способами осуществления ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач. Знать: способы осуществления ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.
ПК-9 Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.	Осуществляет ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.	знать способы ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач. уметь осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач. владеть способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.
Универсальные компетенции(УК)		

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач.	Иметь опыт: осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; - методикой системного подхода для решения поставленных задач. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; методы системного анализа.
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач.	Знать как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. Уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. Владеть методами поиска, критическим анализом и синтезом информации, системным подходом для решения поставленных задач.
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Использует знание физических законов для решения поставленных задач.	Знать основные законы механики, молекулярной физики и термодинамики, электростатики и электромагнетизма, волновой и квантовой оптики, ядерной физики и элементарных частиц; физический смысл и математическое изображение основных физических законов. Уметь самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты и определять параметры процессов. Владеть современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах.
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Использует методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; методы системного анализа.	Знать принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач в информационном обществе. Уметь анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности в информационном обществе. Владеть навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений в информационном обществе.

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Использует знание химии простых веществ и соединений в решении поставленных задач	Знать: основные законы химической термодинамики и кинетики, свойства растворов, теорию электролитической диссоциации, окислительно-восстановительные, электрохимические процессы и химические свойства элементов периодической системы; Уметь: самостоятельно анализировать химические процессы, составлять уравнения реакций, выполнять необходимые расчеты, пользоваться справочной литературой; Владеть: основными приемами проведения физико-химических измерений; способностью находить оптимальный подход к решению химических задач.
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	Знать: способы поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач. Уметь: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. Владеть: способами поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач.
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Владеет основами поиска информации в библиографических источниках и в сети Интернет; основы критического анализа и синтеза информации; основы системного подхода при решении поставленных задач; принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.	Методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС, методологии и технологии проектирования ИС, проектирование обеспечивающих подсистем ИС. Проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС, проводить сравнительный анализ и выбор для решения прикладных задач и создания ИС. Навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов, способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения.
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Использует системный подход для решения поставленных задач.	Знать принципы системного подхода для решения поставленных задач. Уметь использовать системный подход при решении поставленных задач. Владеть навыками применения системного подхода при поиске, критическом анализе и синтезе информации и решении поставленных задач.
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Участвует в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.	иметь опыт: применения стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. владеть: навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы. знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Знать основные понятия и теоремы математики. Уметь работать со справочной литературой; применять полученные знания в области математики для решения поставленных задач. Владеть основными техниками математических расчетов.
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач.	Знать как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач Уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. Владеть методами поиска, критическим анализом и синтезом информации, системным подходом для решения поставленных задач.
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	Имеет опыт поиска и критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач. Умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. Владеет способами осуществления поиска и критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач. Знает способы осуществления поиска и критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач.
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	Имеет представление о правовых последствиях экстремизма, терроризма и коррупционного поведения	Знать основные нормативные правовые акты в сфере противодействия экстремизму, терроризму и коррупции. Уметь формировать нетерпимое отношение к экстремистскому, террористическому и коррупционному поведению. Владеть методами и способами профилактики проявления экстремистской, террористической и коррупционной деятельности.
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	Имеет представление о деструктивной роли экстремизма, терроризма и коррупционного поведения в истории России	Исторический опыт России в сфере противодействия экстремизму, терроризму и коррупции Формировать нетерпимое отношение к экстремистскому, террористическому и коррупционному поведению навыками противодействия проявлениям экстремистской, террористической и коррупционной идеологии
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	- определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	- знать действующие правовые нормы в области денежного обращения и банковского дела - уметь определять круг задач в рамках поставленной цели в области денежного обращения и банковского дела - владеть способами выбора оптимальных способов решения задач в области финансов и банковского дела, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	Знать способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. Уметь определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. Владеть способами решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Применяет естественнонаучные и инженерные знания	знать основы математики, необходимые для изучения информатики и решения задач уметь ориентироваться в методах дискретной математики владеть методами решения задач
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	Знать: - виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; - основные методы оценки разных способов решения задач; - действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность Уметь: - проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; - анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; - использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности Владеть: - методиками разработки цели и задач проекта; - методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; - навыками работы с нормативно-правовой документацией.
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Определяет стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели и взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи.	Знать основы формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупности задач, обеспечивающих ее достижение. Уметь представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий. Владеть методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	определяет задачи в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения	Знать действующие правовые норм Уметь определять круг задач в рамках поставленной цели; выбирать оптимальные способы решения задач Владеть навыками решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	Знать методы оптимизации и исследования операций для решения экономических задач при наличии имеющихся ресурсов и ограничений. Уметь использовать методы оптимизации и исследования операций для решения экономических задач при наличии имеющихся ресурсов и ограничений. Владеть навыками применения методов оптимизации и исследования операций для решения экономических задач при наличии имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Инсталлирует программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.	иметь опыт: параметрической настройки информационных и автоматизированных систем. уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем. владеть: навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем. знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	Знать способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. Уметь определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. Владеть способами решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Использует знание экономических теорий, законов, концепций и принципов менеджмента и маркетинга для решения задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знает экономические теории, законы, концепции и принципы менеджмента и маркетинга для решения задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Умеет использовать экономические теории, законы, концепции и принципы менеджмента и маркетинга для решения задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Владеет навыками решения базовых задач менеджмента и маркетинга
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Приобретена и освоена способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	знать методики, инструкции, регламенты проведения планово-отчетной работы; знать порядок и последовательность разработки проектных решений, составления смет, знать учетно-отчетную документацию, нормативы затрат. уметь разрабатывать проектные решения; уметь составлять текущие и перспективные планы развития организации в части управления информационными потоками, имеющих отношение к налогам. владеть навыками применения информационных технологий при разработке проектов и их технико-экономических обоснований в части влияния на результат проекта налогов начисляемых уплачиваемых субъектом экономических отношений.

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	Иметь опыт проведения анализа поставленной цели и формулировки задач, которые необходимо решить для ее достижения; анализа альтернативных вариантов для достижения намеченных результатов; - использования нормативно-правовой документации в сфере профессиональной деятельности. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; -навыками работы с нормативно-правовой документацией. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	Знать: нормативно-правовую базу организации и функционирования предпринимательства, факторы, обуславливающие эффективность ведения предпринимательской деятельности. Уметь: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных экономических целей в условиях ограниченности ресурсов. Владеть: методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	Имеет опыт определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. Умеет определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. Владеет способами определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимального способа их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. Знает круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знает достаточное количество правовых норм, необходимых для осуществления профессиональной деятельности	Знать виды справочно-информационных ресурсов и правовые основания ограничений при решении профессиональных задач; основные методы правового регулирования различных аспектов при решении профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. Уметь анализировать поставленные цели и формулировать задачи в соответствии с нормативно-правовыми требованиями, которые необходимо решить для их достижения; адаптировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; применять нормативно-правовые акты в сфере профессиональной деятельности. Владеть методиками разработки цели в рамках решения профессиональных задач; правовыми методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовыми документами.
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	знать: способы определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. уметь: определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. владеть: способами определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	знать: способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; уметь определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; владеть способами решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Использует коммуникативные навыки для построения максимально эффективного взаимодействия между членами трудового коллектива	Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия в процессе командной работы технологии межличностной и групповой коммуникации Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу осуществлять эффективное командное взаимодействие для достижения поставленных целей Владеет основными методами и приемами социального взаимодействия в команде навыками межличностных отношений способностью реализовывать свою роль в команде

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Осуществляет социальное взаимодействие и реализовывает свою роль в команде.	Иметь опыт осуществления социальных взаимодействий и реализации своей роли в команде. Уметь осуществлять социальные взаимодействия и реализацию своей роли в команде. Владеть способами осуществления социальных взаимодействий и реализации своей роли в команде. Знать способы осуществления социальных взаимодействий и реализации своей роли в команде.
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Анализирует и разрабатывает организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.	иметь опыт: проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий. уметь: применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий. владеть: навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий. знать: основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Использует коммуникативные навыки для построения максимально эффективного взаимодействия между членами рабочего коллектива.	Знать основные приемы и нормы социального взаимодействия в процессе командной работы; технологии межличностной и групповой коммуникации. Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу. Владеть основными методами и приемами социального взаимодействия в команде.
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Осуществляет социальное взаимодействие и реализует свою роль в команде.	Иметь опыт: установки и поддержки контактов, обеспечивающих успешную работу в коллективе; применения основных методов и норм социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды. Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды. Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде. Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Использует коммуникативные навыки для построения максимально эффективного взаимодействия между членами рабочего коллектива.	Знать основные приемы и нормы социального взаимодействия в процессе командной работы; технологии межличностной и групповой коммуникации. Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу. Владеть основными методами и приемами социального взаимодействия работы в команде.
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Выполняет перевод профессиональных текстов иностранного языка РФ и государственного языка РФ на иностранный	Знает иностранный язык и активно его использовать базовую лексику, представляющую стиль делового общения, на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках нормы делового общения на иностранном языке Умеет читать и обрабатывать деловую документацию на иностранном языке осуществлять перевод профессионально-значимой информации на иностранном языке понимать устную речь в ситуациях делового иноязычного общения в профессиональной сфере Владеет способностью использовать основные понятия и категории менеджмента и маркетинга в управленческой деятельности навыками деловой коммуникации в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Выполняет перевод профессиональных текстов иностранного языка РФ и государственного языка РФ на иностранный	Знать принципы построения монологической и диалогической речи на иностранном языке; владеть знаниями о нормах и строе изучаемого языка, правилами устной и письменной коммуникации повседневного и делового характера Уметь читать и переводить общепрофессиональные тексты на иностранном языке; применять адекватные языковые средства для осуществления делового и межкультурного общения в профессиональной сфере Владеть навыками языковой организации письменной и устной речи, применения на функциональном уровне правил межличностного и профессионального общения
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Выбирает стиль общения и ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции, в том числе устной коммуникации на русском и иностранном языках.	Знать принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке; требования к деловой устной и письменной коммуникации. Уметь вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском языке. Владеть навыками создания письменных и устных текстов в деловой коммуникации на русском языке.
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Выбирает стиль общения и ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции, в том числе устной коммуникации на русском и иностранном языках.	Знать принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке; требования к деловой устной и письменной коммуникации. Уметь вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском языке. Владеть навыками создания письменных и устных текстов в деловой коммуникации на русском языке.

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	Имеет опыт осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах). Умеет осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах). Владеет способом осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах). Знает деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках.	Иметь опыт: применения практики деловой коммуникации в устной и письменной формах, методов и навыков делового общения на русском и иностранном языках. Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках. Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; - навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках. Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; - правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Разрабатывает алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.	иметь опыт: отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач. уметь: применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. владеть: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач. знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языках.	Знать современные коммуникативные технологии, виды коммуникации, современные программные средства коммуникации, в том числе на иностранном(ых) языке(ах). Уметь применять различные виды коммуникации, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), анализировать информацию и информационные технологии с точки зрения информационной безопасности для современного общества. Владеть навыками использования различных видов коммуникации, программными средствами системного и прикладного назначения, в том числе на иностранном(ых) языке(ах).
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию, аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера.	Знать фундаментальные достижения изобретения, открытия и свершения связанные с развитием русской и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе, особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особенностей поливариантности взаимоотношений в российском государстве и общества в федеративном измерении; фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие, доверие и созидание), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость). Уметь адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям; находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира. Владеть навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера; развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления.

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Воспринимает межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	Имеет опыт в восприятии межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. Умеет воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. Владеет способами восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. Знает межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Принимает участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	иметь опыт: составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла, а также формирования технико-экономических обоснований, технических заданий и проектной документации. уметь: выполнять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. владеть: навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла, а также формирования технико-экономических обоснований, технических заданий и проектной документации. знать: основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы, основные методы и средства формирования требований и проектирования информационных систем и их обеспечивающих подсистем.
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Интерпретирует историю в контексте мирового исторического развития	знать закономерности и особенности социально-исторического и этнического развития различных культур, ценностные основания межкультурного взаимодействия в контексте исторического знания. уметь анализировать особенности развития различных культур в социально-историческом и этническом контексте; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе. владеть навыками толерантного общения в условиях межкультурного разнообразия общества, способностью формировать представление об окружающем мире и своём месте в нём, в соответствии с историческими и этнокультурными особенностями развития общества.

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Воспринимает межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	Иметь опыт: понимания и восприятия разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. Владеть: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения. Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения	Знать содержание категорий философии, а также основных философских учений сущности и принципах развития общества, основные философские подходы к пониманию причин культурного разнообразия в обществе. Уметь анализировать особенности развития различных культур в социально-историческом, этическом и философском контекстах; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе. Владеть навыками толерантного общения в условиях межкультурного разнообразия общества, применения научных методов познания мира; способностью соотносить особенности развития общества с культурными традициями, этическими и философскими установками
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Принимает участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.	иметь опыт: взаимодействия с заказчиком в процессе реализации проекта; участия в командо-образовании и развитии персонала. уметь: осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командо-образовании и развитии персонала. владеть: навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений. знать: инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Управляет своим временем, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	Иметь опыт: эффективного планирования и контроля собственного времени; - использования методов саморегуляции, саморазвития и самообучения. Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения. Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни. Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Управляет своим временем, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	Имеет опыт управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. Умеет управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. Владеет способом управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. Знает способы управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Постоянно повышает уровень своей квалификации, занимается самообразованием	Знает основные приемы эффективного управления собственным временем и профессиональным развитием основные принципы саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения планировать траекторию своего профессионального развития Владеет методами управления собственным временем и профессиональным развитием технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков методиками саморазвития в течение всей жизни
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Определяет и реализовывает приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования	Знать: требования к профессионалам на рынке труда, нормативно-правовые документы регулирующие трудовое законодательство, основы предпринимательства с целью самореализации Уметь: определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни Владеть: современными технологиями для саморазвития и самопрезентации

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Постоянно повышает уровень своей квалификации, занимается самообразованием.	Знать основные приемы эффективного управления собственным временем и профессиональным развитием; основные принципы саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. Уметь эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения; планировать траекторию своего профессионального развития. Владеть методами управления собственным временем и профессиональным развитием; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Осуществляет здоровый образ жизни, укрепляет здоровье.	Знать значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек. Уметь интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков. Владеть методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья, методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий.
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Имеет опыт в физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Умеет поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Владеет должным уровнем физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Знает уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Иметь опыт: применения на практике разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использования средств и методов физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Соблюдает в повседневной жизни и профессиональной деятельности правила, снижающие риск возникновения негативных событий, а также навыки поведения в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	иметь опыт: обеспечения безопасности жизнедеятельности. уметь: идентифицировать опасности, оценивать вероятность реализации потенциальной опасности в негативное событие, разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности жизнедеятельности. владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. знать: принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности.
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	В ы б и р а е т и п р и м е н я е т соответствующие физическому состоянию комплексы упражнений самостоятельно регулирует объем и интенсивность физической нагрузки.	Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания. Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы. Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Выбирает и применяет соответствующие физическому состоянию комплексы упражнений самостоятельно регулирует объем и интенсивность физической нагрузки.	Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания. Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы. Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Собирает, обрабатывает и передает информацию по вопросам обеспечения безопасности человека Соблюдает в повседневной жизни и профессиональной деятельности правила, снижающие риск возникновения негативных событий, а также навыки поведения в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	- Знать принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности; - Уметь идентифицировать опасности, оценивать вероятность реализации потенциальной опасности в негативное событие, разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности жизнедеятельности; - Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Соблюдает в повседневной жизни и профессиональной деятельности правила, снижающие риск возникновения негативных событий, а также навыки поведения в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	Иметь опыт: обеспечения безопасности жизнедеятельности. Уметь: идентифицировать опасности, оценивать вероятность реализации потенциальной опасности в негативное событие, разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности жизнедеятельности. Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. Знать: принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности.
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Принимает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.	иметь опыт: использования принципов работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. уметь: использовать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. владеть: принципами работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства. знать: принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства.

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Создает и поддерживает в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	Имеет опыт создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. Умеет создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. Владеет способами создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. Знает способы создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
---	---	--

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Применяет положения общевоинских уставов в повседневной деятельности подразделения, управляет строями, применяет штатное стрелковое оружие. Ведет общевойсковой бой в составе подразделения. Выполняет поставленные задачи в условиях РХБ заражения. Пользуется топографическими картами. Оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах. Имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью.	Знать основные положения общевоинских уставов ВС РФ; организацию внутреннего порядка в подразделении; основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия; устройство стрелкового оружия; боеприпасов и ручных гранат; предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений; основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя; общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения; правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами; тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке; назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт; основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны; основные положения Военной доктрины РФ; правовое положение и порядок прохождения военной службы. Уметь правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат; оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия; выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты; читать топографические карты различной номенклатуры; давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества; применять положения нормативно-правовых актов. Владеть строевыми приемами на месте и в движении; навыками управления строями взвода; навыками стрельбы из стрелкового оружия; навыками подготовки к ведению общевойскового боя; навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты; навыками ориентирования на местности по карте и без карты; навыками применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; навыками работы с нормативно-правовыми документами.
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.	Знать: основные экономические категории, концепции, теории и законы. Уметь: использовать принципы экономического анализа процессов и тенденций. Владеть: навыками решения базовых экономических задач.

1.6 Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности (индикаторы достижения компетенции),

характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП

Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине и практике – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности (индикаторы достижения компетенции), характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
Численные методы		
ПК-2 Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.	знать: способы разработки и адаптации прикладного программного обеспечения. уметь: разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение. владеть: способами разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.
ПК-3 Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.	Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.	знать: способы составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы. уметь: составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы. владеть: способами составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	знать: способы поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач. уметь: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. владеть: способами поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач.
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	знать: способы определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. уметь: определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. владеть: способами определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
Интернет-программирование		
ПК-11 Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.	Осуществляет презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.	Знает способы презентации информационной системы и начального обучения пользователей. Умеет осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей. Владеет способами презентации информационной системы и начального обучения пользователей.

ПК-2 Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.	Разрабатывает и адаптирует прикладное программное обеспечение.	Знает способы разработки и адаптации прикладного программного обеспечения. Умеет разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение. Владеет способами разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.
ПК-6 Способность принимать участие во внедрении информационных систем.	Принимает участие во внедрении информационных систем.	Знает способы внедрения информационных систем. Умеет принимать участие во внедрении информационных систем. Владеет способами внедрения информационных систем.
ПК-7 Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.	Настраивает, эксплуатирует и сопровождает информационные системы и сервисы.	Знает способы настройки, эксплуатации и сопровождения информационных системы и сервисов. Умеет настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы. Владеет способами настройки, эксплуатации и сопровождения информационных системы и сервисов.
ПК-8 Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.	Проводит тестирование компонентов программного обеспечения ИС.	Знает способы тестирования компонентов программного обеспечения ИС. Умеет проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС. Владеет способами тестирования компонентов программного обеспечения ИС.
Разработка программных приложений		
ПК-2 Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.	Разрабатывает и адаптирует прикладное программное обеспечение.	Знает способы разработки и адаптации прикладного программного обеспечения. Умеет разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение. Владеет способами разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.
ПК-6 Способность принимать участие во внедрении информационных систем.	Принимает участие во внедрении информационных систем.	Знает способы внедрения информационных систем. Умеет принимать участие во внедрении информационных систем. Владеет способами внедрения информационных систем.
ПК-7 Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.	Настраивает, эксплуатирует и сопровождает информационные системы и сервисы.	Знает способы настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов. Умеет настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы. Владеет способностью настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.
ПК-8 Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.	Проводит тестирование компонентов программного обеспечения ИС.	Знает способы проведения тестирования компонентов программного обеспечения ИС. Умеет проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС. Владеет способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.
ПК-9 Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.	Осуществляет ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.	Знает способы ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач. Умеет осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач. Владеет способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.
Интеллектуальные информационные системы		

ПК-7 Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.	Настраивает, эксплуатирует и сопровождает информационные системы и сервисы.	знать способы настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов уметь настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы владеть способами настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов
ПК-8 Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.	Проводит тестирование компонентов программного обеспечения ИС.	знать способы тестирования компонентов программного обеспечения ИС уметь проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС владеть способами тестирования компонентов программного обеспечения ИС
ПК-9 Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.	Осуществляет ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.	знать способы ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач. уметь осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач владеть способами ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	Знать: - виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; - основные методы оценки разных способов решения задач; - действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность Уметь: - проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; - анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; - использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности Владеть: - методиками разработки цели и задач проекта; - методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; - навыками работы с нормативно-правовой документацией.
Решение учетно-аналитических задач		
ПК-1 Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.	самостоятельно формализует требования к информационной системе организации на основе проведенного опроса пользователей	знать основные бизнес-процессы организации; знать методы проведения обследования уметь определять основные бизнес-процессы, подлежащие автоматизации; уметь определять перечень ПО 1С в соответствии с потребностями организации Владеть методиками автоматизации бизнес-процессов организаций при помощи ПО 1С
ПК-2 Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.	адаптирует конфигурацию 1С: Управление торговлей в соответствии с составленным заданием на адаптацию	Знать современное программное обеспечение, применяющееся для автоматизации бизнес-процессов организаций (1С: Предприятие 8). уметь применять для автоматизации предприятий типовую конфигурацию 1С: Управление торговлей; уметь самостоятельно разрабатывать конфигурации на платформе 1С: Предприятие 8. владеть навыками использования конфигурации 1С: Управление торговлей; владеть навыками программирования на платформе 1С: Предприятие 8.

ПК-3 Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	самостоятельно составляет техническое задание на адаптацию конфигурации 1С: Управление торговлей	знать основные принципы технико-экономического обоснования проектных решений; знать стандарты составления проектной документации (в т.ч. технического задания на разработку информационной системы). уметь составлять технико-экономическое обоснование проектных решений; уметь составлять техническое задание на разработку информационной системы. Владеть методиками составления проектной документации и технико-экономического обоснования проектных решений.
ПК-4 Способен идентифицировать заинтересованные стороны проекта	выделяет заинтересованные стороны проекта	Знать основные элементы организационной структуры предприятия. Уметь определять ЛПР в организации. Владеть навыками идентификации заинтересованных сторон проекта.
Теоретические основы создания информационного общества		
ПК-11 Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.	Использует способы осуществления презентации информационной системы и начального обучения пользователей.	Знать виды презентаций, методы воздействия на аудиторию, основы методов обучения пользователей в информационном обществе. Уметь презентовать информационную систему и обучать пользователей с учетом характеристик современного этапа развития информационного общества. Владеть способами презентаций информационных систем и основами методов обучения пользователей в информационном обществе.
ПК-4 Способен идентифицировать заинтересованные стороны проекта	Использует способы идентификации заинтересованных сторон проекта.	Знать способы идентификации заинтересованных сторон проекта в информационном обществе. Уметь идентифицировать заинтересованные стороны проекта в информационном обществе. Владеть способами идентификации заинтересованных сторон проекта в информационном обществе.
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Использует методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; методы системного анализа.	Знать принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач в информационном обществе. Уметь анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности в информационном обществе. Владеть навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений в информационном обществе.
Управление информационными системами и ресурсами		
ПК-10 Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.	Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.	знать способы организации ИТ-инфраструктуры и методы управления информационной безопасностью; уметь принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью; владеть способами организации ИТ-инфраструктуры и методами управления информационной безопасностью;

ПК-11 Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.	Способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.	знать виды презентаций информационной системы, методы воздействия на аудиторию, основы методов обучения пользователей; уметь презентовать информационную систему и проводить начальное обучение пользователей; владеть способами презентации информационной системы и проведения начального обучения пользователей.
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	знать способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; уметь определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; владеть способами решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
Деньги, кредит, банки		
ПК-3 Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	- составляет технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	- знать методику технико-экономического обоснования проектных решений - уметь составлять техническое задание на разработку информационной системы в области банковского дела - владеть механизмами составления технико-экономического обоснования проектных решений
ПК-4 Способен идентифицировать заинтересованные стороны проекта	- идентифицирует заинтересованные стороны проекта	- знать механизмы идентификации заинтересованных сторон проекта коммерческого банка - уметь идентифицировать заинтересованные стороны проекта коммерческого банка - владеть методиками идентификации заинтересованных сторон проекта коммерческого банка
ПК-5 Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.	- моделирует прикладные (бизнес) процессы и предметную область	- знать предметную область моделирования бизнес-процессов в денежно-кредитной сфере - уметь моделировать прикладные (бизнес) процессы в денежно-кредитной сфере - владеть способами моделирования прикладных (бизнес) процессов в денежно-кредитной сфере
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	- определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	- знать действующие правовые нормы в области денежного обращения и банковского дела - уметь определять круг задач в рамках поставленной цели в области денежного обращения и банковского дела - владеть способами выбора оптимальных способов решения задач в области финансов и банковского дела, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Налоги и налогообложение		

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Приобретена и освоена способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	знать методики, инструкции, регламенты проведения планово-отчетной работы; знать порядок и последовательность разработки проектных решений, составления смет; знать учетно-отчетную документацию, нормативы затрат. уметь разрабатывать проектные решения; уметь составлять текущие и перспективные планы развития организации в части управления информационными потоками, имеющих отношение к налогам. владеть навыками применения информационных технологий при разработке проектов и их технико-экономических обоснований в части влияния на результат проекта налогов начисляемых уплачиваемых субъектом экономических отношений.
Бухгалтерский учет		
ПК-3 Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	составляет технико-экономическое обоснование проектных решений	Знать способы технико-экономического обоснования решений Уметь составлять технико-экономическое обоснование проектных решений Владеть навыками составлять технико-экономическое обоснование проектных решений
ПК-5 Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.	выбирает рациональные информационные системы и технологии бухгалтерского учета	Знать основные технико-экономические показатели информационно-аналитической деятельности; место учета в цепочке принятия управленческих решений Уметь выбрать рациональные информационные системы и технологии бухгалтерского учета Владеть способностью выполнять экономическое обоснование проектных решений
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	определяет задачи в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения	Знать действующие правовые нормы Уметь определять круг задач в рамках поставленной цели; выбирать оптимальные способы решения задач Владеть навыками решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Объектно-ориентированное программирование и разработка информационных систем		
ПК-1 Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.	Проводит обследование организаций, выявляет информационные потребности пользователей, формирует требования к информационной системе.	знать методы обследования организаций; способы формализованного описания систем; методы спецификации требований к информационной системе уметь использовать методы обследования организаций для выявления информационных потребностей пользователей; выполнять формализованное описание предметной области; формировать требования к информационной системе; документировать требования к информационной системе владеть навыками построения объектно-ориентированных моделей предметной области; навыками документирования требований к информационной системе
ПК-10 Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.	Принимает участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.	знать принципы организации проектирования ИС; содержание этапов процесса разработки, внедрения, адаптации и настройки программных комплексов уметь внедрять, адаптировать и настраивать ИС владеть навыками программирования и администрирования ИС

ПК-2 Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.	Разрабатывает и адаптирует прикладное программное обеспечение.	знать принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов уметь разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования владеть навыками разработки программных комплексов для решения прикладных задач, оценки сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программирования
ПК-6 Способность принимать участие во внедрении информационных систем.	Принимает участие во внедрении информационных систем.	знать принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов уметь выбирать методы моделирования систем, структурировать и анализировать цели и функции систем управления, проводить системный анализ прикладной области владеть навыками работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах; навыками тестирования и документирования программных комплексов работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов
ПК-7 Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.	Настраивает, эксплуатирует и сопровождает информационные системы и сервисы.	знать задачи и методы исследования и обеспечения качества и надежности программных компонентов; экономико-правовые основы разработки программных продуктов уметь разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач владеть навыками эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов
ПК-8 Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.	Проводит тестирование компонентов программного обеспечения ИС.	знать принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов уметь формулировать требования к создаваемым программным комплексам владеть навыками тестирования компонентов программного обеспечения ИС
ПК-9 Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.	Осуществляет ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.	знать модели данных; архитектуру БД; системы управления БД и информационными хранилищами; методы и средства проектирования БД, особенности администрирования БД в локальных и глобальных сетях уметь выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС, оценивать качество и затраты проекта владеть навыками работы с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний, управления проектами ИС и защиты информации
Графические средства информационных систем		

ПК-11 Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.	Способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.	Знать виды презентаций, методы воздействия на аудиторию, основы методов обучения. Уметь презентовать информационную систему и обучать пользователей. Владеть способами презентаций информационных систем и основами методов обучения.
Компьютерная графика		
ПК-11 Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.	Способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.	Знать виды презентаций, методы воздействия на аудиторию, основы методов обучения, области применения компьютерной графики; основные функциональные возможности современных графических систем, принципы построения современных графических систем; форматы хранения графической информации; стандарты в области разработки графических систем; технические средства компьютерной графики, правила построения диаграмм, возможности графических пакетов по визуализации. Уметь презентовать информационную систему и обучить пользователей, создавать и редактировать растровые и векторные изображения, презентации, организовывать виртуальное 2D и 3D пространство, создавать презентационную и деловую графику. Владеть способами презентаций информационных систем и основами методов обучения, способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.
Статистический анализ данных		
ПК-3 Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	Способен составить технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	Знать основы составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы. Уметь составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы. Владеть основами составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач.	Знать как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. Уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. Владеть методами поиска, критическим анализом и синтезом информации, системным подходом для решения поставленных задач.
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	Знать способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. Уметь определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. Владеть способами решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

Математика рынка ценных бумаг		
ПК-3 Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	Способен составить технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	Знать основы составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы. Уметь составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы. Владеть основами составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач.	Знать как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач Уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. Владеть методами поиска, критическим анализом и синтезом информации, системным подходом для решения поставленных задач.
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	Знать способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. Уметь определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. Владеть способами решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
История России		
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	Имеет представление о деструктивной роли экстремизма, терроризма и коррупционного поведения в истории России	исторический опыт России в сфере противодействия экстремизму, терроризму и коррупции формировать нетерпимое отношение к экстремистскому, террористическому и коррупционному поведению навыками противодействия проявлениям экстремистской, террористической и коррупционной идеологии
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Интерпретирует историю в контексте мирового исторического развития	знать закономерности и особенности социально-исторического и этнического развития различных культур, ценностные основания межкультурного взаимодействия в контексте исторического знания. уметь анализировать особенности развития различных культур в социально-историческом и этническом контексте; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе. владеть навыками толерантного общения в условиях межкультурного разнообразия общества, способностью формировать представление об окружающем мире и своём месте в нём, в соответствии с историческими и этнокультурными особенностями развития общества.
Иностранный язык		

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке(ах)	Выполняет перевод профессиональных текстов и иностранного языка на государственный язык РФ и государственный язык РФ на иностранный	Знать принципы построения монологической и диалогической речи на иностранном языке; владеть знаниями о нормах и строе изучаемого языка, правилами устной и письменной коммуникации повседневного и делового характера Уметь читать и переводить общепрофессиональные тексты на иностранном языке; применять адекватные языковые средства для осуществления делового и межкультурного общения в профессиональной сфере Владеть навыками языковой организации письменной и устной речи, применения на функциональном уровне правил межличностного и профессионального общения
Философия		
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие обществ в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения	Знать содержание категорий философии, а также основных философских учений сущности и принципах развития общества основные философские подходы к пониманию причин культурного разнообразия в обществе. Уметь анализировать особенности развития различных культур в социально-историческом, этическом и философском контекстах; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе. Владеть навыками толерантного общения в условиях межкультурного разнообразия общества, применения научных методов познания мира; способностью соотносить особенности развития общества с культурными традициями, этическими и философскими установками
Безопасность жизнедеятельности		
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, а также в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Собирает, обрабатывает и передает информацию по вопросам обеспечения безопасности человека Соблюдает в повседневной жизни и профессиональной деятельности правила, снижающие риск возникновения негативных событий, а также навыки поведения в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	- Знать принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности; - Уметь идентифицировать опасности, оценивать вероятность реализации потенциальной опасности в негативное событие, разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности жизнедеятельности; - Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Математика		
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Знать основные понятия и теоремы математики. Уметь работать со справочной литературой, применять полученные знания в области математики для решения поставленных задач. Владеть основными техниками математических расчетов.
Физика		

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Использует знание физических законов для решения поставленных задач.	Знать основные законы механики, молекулярной физики и термодинамики, электростатики и электромагнетизма, волновой и квантовой оптики, ядерной физики и элементарных частиц; физический смысл и математическое изображение основных физических законов. Уметь самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты и определять параметры процессов. Владеть современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах.
Химия		
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Использует знание химии простых веществ и соединений в решении поставленных задач	Знать: основные законы химической термодинамики и кинетики, свойства растворов, теорию электролитической диссоциации, окислительно-восстановительные, электрохимические процессы и химические свойства элементов периодической системы; Уметь: самостоятельно анализировать химические процессы, составлять уравнения реакций, выполнять необходимые расчеты, пользоваться справочной литературой; Владеть: основными приемами проведения физико-химических измерений; способностью находить оптимальный подход к решению химических задач.
Русский язык и культура речи		
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Выбирает стиль общения и ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции, в том числе устной коммуникации на русском и иностранном языках.	Знать принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке; требования к деловой устной и письменной коммуникации. Уметь вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском языке. Владеть навыками создания письменных и устных текстов в деловой коммуникации на русском языке.
Правоведение		
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	Имеет представление о правовых последствиях экстремизма, терроризма и коррупционного поведения	Знать основные нормативные правовые акты в сфере противодействия экстремизму, терроризму и коррупции. Уметь формировать нетерпимое отношение к экстремистскому, террористическому и коррупционному поведению. Владеть методами и способами профилактики проявления экстремистской, террористической и коррупционной деятельности.

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знает достаточное количество правовых норм, необходимых для осуществления профессиональной деятельности	Знать виды справочно-информационных ресурсов и правовые основания ограничений при решении профессиональных задач; основные методы правового регулирования различных аспектов при решении профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. Уметь анализировать поставленные цели и формулировать задачи в соответствии с нормативно-правовыми требованиями, которые необходимо решить для их достижения; адаптировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; применять нормативно-правовые акты в сфере профессиональной деятельности. Владеть методиками разработки цели в рамках решения профессиональных задач; правовыми методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовыми документами.
Основы российской государственности		
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию, аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера.	Знать фундаментальные достижения изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе. Особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особенностей поливариантность взаимоотношений в российском государстве и общества в федеративном измерении; фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие суверенность, согласие, доверие и созидание), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость). Уметь адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям; находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира. Владеть навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера; развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления.

Основы управления профессиональной деятельностью		
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Определяет стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели и взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи.	Знать основы формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупности задач, обеспечивающих ее достижение. Уметь представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий. Владеть методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Использует коммуникативные навыки для построения максимально эффективного взаимодействия между членами рабочего коллектива.	Знать основные приемы и нормы социального взаимодействия в процессе командной работы; технологии межличностной и групповой коммуникации. Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу. Владеть основными методами и приемами социального взаимодействия работы в команде.
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Постоянно повышает уровень своей квалификации, занимается самообразованием.	Знать основные приемы эффективного управления собственным временем и профессиональным развитием; основные принципы саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. Уметь эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения; планировать траекторию своего профессионального развития. Владеть методами управления собственным временем и профессиональным развитием; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.
Вычислительные системы, сети и телекоммуникации		
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;		
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	Выполняет решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. владеть: подготовкой обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	Выполняет применение правовых основ защиты компьютерной информации, а также стандартов, норм и правил на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	знать: основы архитектуры и процессов функционирования вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций, физические основы компьютерной техники и средств передачи информации, принципы работы технических устройств ИКТ, устройство оборудования для построения вычислительных сетей, основные команды коммутаторов, сетевые протоколы. уметь: выбирать и оценивать архитектуру вычислительных систем, сетей и систем телекоммуникаций и их подсистем, проектировать и строить вычислительные сети и обеспечивать их безопасность. владеть: навыками выбора архитектуры вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций, навыками настройки оборудования для построения вычислительных сетей.
ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	Выполняет анализ системного администрирования, администрирование СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.	знать: основы системного администрирования, современные стандарты вычислительных систем. уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и вычислительных систем владеть: установкой программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
Теория систем и системный анализ		
ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;	Использует методы общей теории систем и системного анализа для исследования экономических процессов.	Знать основы общей теории систем и методы системного анализа для исследования экономических процессов. Уметь использовать методы системного анализа для исследования экономических процессов. Владеть основами общей теории систем и методами системного анализа для исследования экономических процессов.
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Использует системный подход для решения поставленных задач.	Знать принципы системного подхода для решения поставленных задач. Уметь использовать системный подход при решении поставленных задач. Владеть навыками применения системного подхода при поиске, критическом анализе и синтезе информации и решении поставленных задач.
Дискретная математика		
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	Применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	знать основы дискретной математики, необходимые для изучения других математических дисциплин уметь применять методы дискретной математики для решения задач владеть навыками применения базового инструментария дискретной математики
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Применяет естественнонаучные и инженерные знания	знать основы математики, необходимые для изучения информатики и решения задач уметь ориентироваться в методах дискретной математики владеть методами решения задач
Операционные системы		
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;		

ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;		
Теория вероятностей и математическая статистика		
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие.	знать методы математического анализа и моделирования уметь ориентироваться в методах дискретной математики, применяемых для решения задач профессиональной деятельности владеть методикой построения и применения моделей дискретной математики для оценки состояния и прогноза развития явлений и процессов
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	Решает стандартные задачи профессиональной деятельности.	знать основы дискретной математики, необходимые для изучения других математических дисциплин уметь применять простейшие методы дискретной математики для решения поставленных задач владеть навыками применения базового инструментария дискретной математики для решения задач
ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;	Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	знать методы математического моделирования уметь анализировать экономические процессы владеть методами системного анализа
Программная инженерия		
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;		
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	Участствует в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.	знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; владеть: навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	Выполняет установку программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем	знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем; уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем; владеть: навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	Разрабатывает алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.	знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. уметь: применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. владеть: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;	Принимает участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	знать: основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы, основные методы и средства формирования требований и проектирования информационных систем и их обеспечивающих подсистем. уметь: выполнять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. владеть: навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла, а также формирования технико-экономических обоснований, технических заданий и проектной документации.
Основы экономики и предпринимательства		
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Знать: методы и средства решения стандартных экономических задач, связанных с анализом конъюнктуры рынка, поведения конкурентов, составления бизнес-плана предприятия с учётом различных внешних и внутренних факторов. Уметь: ориентироваться в типовых экономических ситуациях и использовать элементы экономического анализа в своей профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий. Владеть: навыками решения стандартных экономических задач с применением информационно-коммуникационных технологий с учетом требований информационной безопасности.

ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;	Анализирует и разрабатывает организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.	Знать: общие экономические проблемы и механизмы функционирования рыночной экономики, методы расчета экономической эффективности на микро-и макроуровне основные формы, виды предпринимательской деятельности, основы её организации, планирования, принятия организационно-управленческих решений. Уметь: применять методы системного анализа, математического и статистического моделирования экономических процессов и рассчитывать показатели эффективности деятельности на микро-и макроуровнях, выбирать организационно-правовую форму предпринимательской деятельности, принимать управленческие решения и нести за них ответственность. Знать: организационно-экономическими методами принятия управленческих решений в любой предпринимательской сфере, способностью нести ответственность и риски за них.
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	Знать: нормативно-правовую базу организации и функционирования предпринимательства, факторы, обуславливающие эффективность ведения предпринимательской деятельности. Уметь: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных экономических целей в условиях ограниченности ресурсов. Владеть: методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.	Знать: основные экономические категории, концепции, теории и законы. Уметь: использовать принципы экономического анализа процессов и тенденций. Владеть: навыками решения базовых экономических задач.
Информационная безопасность		
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	Выполняет установку, настройку эксплуатации и поддержку в работоспособном состоянии компонентов системы обеспечения информационной безопасности с учетом установленных требований способен собирать и анализировать исходные данные для проектирования систем защиты информации, определение требований, сравнительный анализ подсистем по показателям информационной безопасности.	Знать основные понятия и определения информационной безопасности, источники, риски и формы атак на информацию, угрозы, которым подвергается информация. Уметь выявлять источники, риски и формы атак на информацию, разрабатывать политику компании в соответствии со стандартами безопасности, использовать криптографические модели, алгоритмы шифрования информации и аутентификации пользователей, составлять многоуровневую защиту корпоративных сетей. Владеть навыками анализа и оценки эффективности систем информационной безопасности.
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	Выполняет участие в разработке технологической и эксплуатационной документации.	Знать требования к защите информации определенного типа. Уметь подобрать и обеспечить защиту информации. Владеть современными средствами защиты информации.
Менеджмент и маркетинг		

ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	Знает достаточное количество стандартов, норм и правил, технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	Знает стандарты, нормы и правила, техническую документацию, используемые в профессиональной деятельности Умеет использовать стандарты, нормы и правила, техническую документацию в профессиональной деятельности Владеет способностью разрабатывать стандарты, нормы и правила, техническую документацию, используемые в профессиональной деятельности
ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.	Использует коммуникативные навыки в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	Знает виды и особенности профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках управленческой деятельности Умеет применять коммуникативные навыки в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп Владеет способностью применять коммуникативные навыки в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Использует знание экономических теорий, законов, концепций и принципов менеджмента и маркетинга для решения задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знает экономические теории, законы, концепции и принципы менеджмента и маркетинга для решения задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Умеет использовать экономические теории, законы, концепции и принципы менеджмента и маркетинга для решения задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Владеет навыками решения базовых задач менеджмента и маркетинга
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Использует коммуникативные навыки для построения максимально эффективного взаимодействия между членами трудового коллектива	Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия в процессе командной работы технологии межличностной и групповой коммуникации Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу осуществлять эффективное командное взаимодействие для достижения поставленных целей Владеет основными методами и приемами социального взаимодействия в команде навыками межличностных отношений способностью реализовывать свою роль в команде

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке(ах)	Выполняет перевод профессиональных текстов и иностранного языка на государственный язык РФ и государственного языка РФ на иностранный	Знает иностранный язык и активно его использовать базовую лексику, представляющую стиль делового общения, на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках нормы делового общения на иностранном языке. Умеет читать и обрабатывать деловую документацию на иностранном языке осуществлять перевод профессионально-значимой информации на иностранном языке понимать устную речь в ситуациях делового иноязычного общения в профессиональной сфере. Владеет способностью использовать основные понятия и категории менеджмента и маркетинга в управленческой деятельности навыками деловой коммуникации в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Постоянно повышает уровень своей квалификации, занимается самообразованием	Знает основные приемы эффективного управления собственным временем и профессиональным развитием основные принципы саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения планировать траекторию своего профессионального развития. Владеет методами управления собственным временем и профессиональным развитием технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков методиками саморазвития в течение всей жизни
Проектирование информационных систем		
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	Владеет стандартами оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла, основы менеджмента качества ИС, методы управления IT-проектами. Разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС, проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС. Способами разработки стандартов, норм и правил, а также технической документации.
ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;	Владеет методами теории систем и системного анализа, математического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий	Организационно-технические и экономические процессы, методы системного анализа и математического моделирования. Анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы. Методами системного анализа и математического моделирования.

ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;	Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	Примерный комплекс документов, регламентирующих деятельность персонала информационных служб в условиях функционирования информационных систем (взаимодействие работников управленческих служб и персонала информационных служб с техническими средствами и между собой). Стадии жизненного цикла ИС Разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС, проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС Управлять проектами создания информационных систем на различных стадиях жизненного цикла Способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла. Способами управления проектами создания информационных систем на различных стадиях жизненного цикла
ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.	Знает инструменты, методы и каналы коммуникаций в проектах технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, технологии подготовки и проведения презентаций. Владеть навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений	Методологии выявления реальных потребностей заказчика, типологии ролей заказчика, алгоритмы взаимодействия с различными типами заказчика. Проводить эффективное интервьюирование заказчиков и привлеченных к проекту профильных экспертов, формировать описание функционала проектируемой системы в терминологии принятой у заказчика. Технологиями проведения эффективных переговоров, навыками формирования ТЗ и предпроектного исследования предметной области.
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Владеет основами поиска информации в библиографических источниках и в сети Интернет; основы критического анализа и синтеза информации; основы системного подхода при решении поставленных задач; принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.	Методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС, методологии и технологии проектирования ИС, проектирование обеспечивающих подсистем ИС. Проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС, проводить сравнительный анализ и выбор для решения прикладных задач и создания ИС. Навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов, способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения.
Проектный практикум		
ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;	Использует навыки составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	Знать основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. Уметь осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. Владеть навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.	Использует навыки проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений и формирования команды для реализации проекта.	Знать инструменты, методы, каналы и модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций. Уметь осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала. Владеть навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Использует коммуникативные навыки для построения максимально эффективного взаимодействия между членами рабочего коллектива.	Знать основные приемы и нормы социального взаимодействия в процессе командной работы; технологии межличностной и групповой коммуникации. Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу. Владеть основными методами и приемами социального взаимодействия в команде.
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Выбирает стиль общения и ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции, в том числе устной коммуникации на русском и иностранном языках.	Знать принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке; требования к деловой устной и письменной коммуникации. Уметь вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском языке. Владеть навыками создания письменных и устных текстов в деловой коммуникации на русском языке.
Базы данных		
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;		
Математическое и имитационное моделирование		
ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;	Использует методы математического и имитационного моделирования для анализа экономических процессов.	Знать основы методов оптимизации и исследования операций, математического и имитационного моделирования. Уметь применять методы математического статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков. Владеть навыками математического, статистического и имитационного моделирования для оценки и прогнозирования основных характеристик и показателей экономических процессов.
Исследование операций и методы оптимизации		
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	Применяет естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	Знать методы экономико-математического моделирования для использования в профессиональной деятельности. Уметь использовать методы оптимизации и экономико-математического моделирования в профессиональной деятельности. Владеть методами оптимизации и экономико-математического моделирования для решения задач в профессиональной деятельности.

ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;	Анализирует и разрабатывает организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.	Знать методы экономико-математического моделирования для анализа экономических процессов. Уметь использовать методы экономико-математического моделирования для анализа экономических процессов. Владеть навыками использования методов оптимизации и экономико-математического моделирования для анализа экономических процессов.
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	Знать методы оптимизации и исследования операций для решения экономических задач при наличии имеющихся ресурсов и ограничений. Уметь использовать методы оптимизации и исследования операций для решения экономических задач при наличии имеющихся ресурсов и ограничений. Владеть навыками применения методов оптимизации и исследования операций для решения экономических задач при наличии имеющихся ресурсов и ограничений.
Основы военной подготовки		

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Применяет положения общевоинских уставов в повседневной деятельности подразделения, управляет строями подразделения, применяет штатное стрелковое оружие. Ведет общевойсковой бой в составе подразделения. Выполняет поставленные задачи в условиях РХБ заражения. Пользуется топографическими картами. Оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах. Имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью.	Знать основные положения общевоинских уставов ВС РФ; организацию внутреннего порядка в подразделении; основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия; устройство стрелкового оружия; боеприпасов и ручных гранат; предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений; основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя; общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения; правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами; тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке; назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт; основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны; основные положения Военной доктрины РФ; правовое положение и порядок прохождения военной службы. Уметь правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат; оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия; выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты; читать топографические карты различной номенклатуры; давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества; применять положения нормативно-правовых актов. Владеть строевыми приемами на месте и в движении; навыками управления строями взвода; навыками стрельбы из стрелкового оружия; навыками подготовки к ведению общевойскового боя; навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты; навыками ориентирования на местности по карте и без карты; навыками применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; навыками работы с нормативно-правовыми документами.
Алгоритмизация и программирование		
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;		

ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Знать принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Владеть подготовкой обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	Участствует в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.	Знать основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы Уметь применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы Владеть составлением технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	Инсталлирует программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.	Знать основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем Уметь выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем Владеть инсталляцией программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	Разрабатывает алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.	Знать основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий Уметь основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий Владеть программированием, отладкой и тестированием прототипов программно-технических комплексов задач
Информационные системы и технологии		
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;		

ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. владеть: навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	Участствует в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.	знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. владеть: навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;	Принимает участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	знать: основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы, основные методы и средства формирования требований и проектирования информационных систем и их обеспечивающих подсистем. уметь: выполнять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. владеть: навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла, а также формирования технико-экономических обоснований, технических заданий и проектной документации.
Физическая культура и спорт		
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Осуществляет здоровый образ жизни, укрепляет здоровье.	Знать значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек. Уметь интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков. Владеть методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья, методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий.
Дисциплины по физической культуре и спорту - базовые виды спорта		

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Выбирает и применяет соответствующие физическому состоянию комплексы упражнений самостоятельно регулирует объем и интенсивность физической нагрузки.	Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания. Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы. Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.
Дисциплины по физической культуре и спорту - фитнес		
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Выбирает и применяет соответствующие физическому состоянию комплексы упражнений самостоятельно регулирует объем и интенсивность физической нагрузки.	Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания. Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы. Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья
Практика производственная, производственно-технологическая практика		
ПК-6 Способность принимать участие во внедрении информационных систем.	Принимает участие во внедрении информационных систем.	знать: способы внедрения информационных систем; уметь: внедрять информационные системы; владеть: навыками внедрения информационных систем; иметь опыт: внедрения информационных систем;
ПК-7 Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.	Настраивает эксплуатирует и сопровождает информационные системы и сервисы.	знать: способы настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов; уметь: настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы владеть: навыками настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов иметь опыт: настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов
ПК-8 Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.	Проводит тестирование компонентов программного обеспечения ИС.	знать: способы тестирования компонентов ИС. уметь: проводить тестирование ИС. владеть: навыками тестирования ИС. иметь опыт: тестирования ИС.
ПК-9 Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.	Осуществляет ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.	знать: способы ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач; уметь: осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач; владеть: навыками ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач; иметь опыт: ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач;
Практика производственная, преддипломная практика		

ПК-1 Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.	Проводит обследование организаций, выявляет информационные потребности пользователей, формирует требования к информационной системе.	Знать: способы обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе. Уметь: проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе. Владеть: способами обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе. Иметь опыт: обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе.
ПК-10 Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.	Принимает участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.	Знать: способы организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью. Уметь: участвовать в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью. Владеть: способами организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью. Иметь опыт: участия в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.
ПК-11 Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.	Осуществляет презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.	Знать: способы осуществления презентации информационной системы и начального обучения пользователей. Уметь: осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей. Владеть: способами осуществления презентации информационной системы и начального обучения пользователей. Иметь опыт: презентации информационной системы и начального обучения пользователей.
ПК-2 Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.	Разрабатывает и адаптирует прикладное программное обеспечение.	Знать: способы разработки и адаптации прикладного программного обеспечения. Уметь: разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение. Владеть: способами разработки и адаптации прикладного программного обеспечения. Иметь опыт: разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.
ПК-3 Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	Составляет технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	Знать: способы составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы. Уметь: составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы. Владеть: способами составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы. Иметь опыт: составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.

ПК-4 Способен идентифицировать заинтересованные стороны проекта	Идентифицирует заинтересованные стороны проекта.	Знать: способы идентификации заинтересованных сторон проекта. Уметь: идентифицировать заинтересованные стороны проекта. Владеть: способами идентификации заинтересованных сторон проекта. Иметь опыт: идентификации заинтересованных сторон проекта.
ПК-5 Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.	Моделирует прикладные бизнес процессы и предметную область.	Знать: способы моделирования прикладных бизнес процессов и предметной области. Уметь: моделировать прикладные бизнес процессы и предметную область. Владеть: способами моделирования прикладных бизнес процессов и предметной области. Иметь опыт: моделирования прикладных бизнес процессов и предметной области.
ПК-6 Способность принимать участие во внедрении информационных систем.	Принимает участие во внедрении информационных систем.	Знать: способы участия во внедрении информационных систем. Уметь: принимать участие во внедрении информационных систем. Владеть: способами участия во внедрении информационных систем. Иметь опыт: участия во внедрении информационных систем.
ПК-7 Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.	Настраивает, эксплуатирует и сопровождает информационные системы и сервисы.	Знать: способы настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов. Уметь: настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы. Владеть: способами настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов. Иметь опыт: настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.
ПК-8 Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.	Проводит тестирование компонентов программного обеспечения ИС.	Знать: способы проведения тестирования компонентов программного обеспечения ИС. Уметь: проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС. Владеть: способами проведения тестирования компонентов программного обеспечения ИС. Иметь опыт: проведения тестирования компонентов программного обеспечения ИС.
ПК-9 Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.	Осуществляет ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.	Знать: способы осуществления ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач. Уметь: осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач. Владеть: способами осуществления ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач. Иметь опыт: осуществления ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач.	Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; методы системного анализа. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; - методикой системного подхода для решения поставленных задач. Иметь опыт: осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач.
УК-2 Способен определять круг задач в поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; -навыками работы с нормативно-правовой документацией. Иметь опыт проведения анализа поставленной цели и формулировки задач, которые необходимо решить для ее достижения; анализа альтернативных вариантов для достижения намеченных результатов; - использования нормативно-правовой документации в сфере профессиональной деятельности.
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Осуществляет социальное взаимодействие и реализует свою роль в команде.	Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии. Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды. Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде. Иметь опыт: установки и поддержки контактов, обеспечивающих успешную работу в коллективе; применения основных методов и норм социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке(ах)	Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках.	Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; - правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации. Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках. Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; - навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках. Иметь опыт: применения практики деловой коммуникации в устной и письменной формах, методов и навыков делового общения на русском и иностранном языках.
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Воспринимает межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте. Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. Владеть: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения. Иметь опыт: понимания и восприятия разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Управляет своим временем, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения. Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни. Иметь опыт: эффективного планирования и контроля собственного времени; - использования методов саморегуляции, саморазвития и самообучения.

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни. Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Иметь опыт: применения на практике разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использования средств и методов физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Соблюдает в повседневной жизни и профессиональной деятельности правила, снижающие риск возникновения негативных событий, а также навыки поведения в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	Знать: принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности. Уметь: идентифицировать опасности, оценивать вероятность реализации потенциальной опасности в негативное событие, разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности жизнедеятельности. Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. Иметь опыт: обеспечения безопасности жизнедеятельности.
Практика учебная, ознакомительная практика		
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	Применяет естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	Знает естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности. Умеет применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности. Владеет способами применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности. Имеет опыт применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;		
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Знает способы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Владеет способами решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Имеет опыт решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	Участствует в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.	Знает способ участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью. Умеет участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью. Владеет способами участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью. Имеет опыт участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.
ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	Устанавливает программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.	Знает способ устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем. Умеет устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем. Владеет способами устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем. Имеет опыт устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.

ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;	Анализирует и разрабатывает организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.	Знает способы анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования. Умеет анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования. Владеет способами анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования. Имеет опыт анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.
ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	Разрабатывает алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.	Знает алгоритмы и программы, пригодные для практического применения. Умеет разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения. Владеет способами разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения. Имеет опыт разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения.
ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;	Принимает участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	Знает способ участия в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла. Умеет участвовать в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла. Владеет способами участия в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла. Имеет опыт участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.
ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.	Принимает участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.	Знает способы участия в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп. Умеет участвовать в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп. Владеет способами участия в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп. Имеет опыт участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	Знает способы осуществления поиска и критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач. Умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. Владеет способами осуществления поиска и критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач. Имеет опыт поиска и критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач.
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	Знает круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. Умеет определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. Владеет способами определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимального способа их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. Имеет опыт определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Осуществляет социальное взаимодействие и реализовывает свою роль в команде.	Знать способы осуществления социальных взаимодействий и реализации своей роли в команде. Уметь осуществлять социальные взаимодействия и реализацию своей роли в команде. Владеть способами осуществления социальных взаимодействий и реализации своей роли в команде. Иметь опыт осуществления социальных взаимодействий и реализации своей роли в команде.
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	Знает деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах). Умеет осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах). Владеет способом осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах). Имеет опыт осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Воспринимает межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	Знает межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. Умеет воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. Владеет способами восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. Имеет опыт в восприятии межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Управляет своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	Знает способы управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. Умеет управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. Владеет способом управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. Имеет опыт управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Знает уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Умеет поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Владеет должным уровнем физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Имеет опыт в физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Создает и поддерживает в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	Знает способы создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. Умеет создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. Владеет способами создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. Имеет опыт создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
Практика производственная, проектно-технологическая практика		
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач.	знать: - методики поиска, сбора и обработки информации; - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; - метод системного анализа. уметь: - применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач. владеть: - методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; - методикой системного подхода для решения поставленных задач. иметь опыт: осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач.
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;		

ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	знать: - виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; - основные методы оценки разных способов решения задач; - действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. уметь: - проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; - анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; - использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. владеть: - методиками разработки цели и задач проекта; - методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; - навыками работы с нормативно-правовой документацией. иметь опыт: проведения анализа поставленной цели и формулировки задач, которые необходимо решить для ее достижения; - анализа альтернативных вариантов для достижения намеченных результатов; - использования нормативно-правовой документации в сфере профессиональной деятельности.
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	Осуществляет социальное взаимодействие и реализует свою роль в команде.	знать: - основные приемы и нормы социального взаимодействия; - основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии. уметь: - устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; - применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды. владеть: - простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде. иметь опыт: -установки и поддержки контактов, обеспечивающих успешную работу в коллективе; - применения основных методов и норм социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.
ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках.	знать: - принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; - правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации. уметь: - применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках. владеть: - навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; - навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; - методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках. иметь опыт: применения практики деловой коммуникации в устной и письменной формах, методов и навыков делового общения на русском и иностранном языках.

ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;	Воспринимает межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	знать: - закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте. уметь: - понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. владеть: - простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; - навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения. иметь опыт: понимания и восприятия разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.
ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	Управляет своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	знать: - основные приемы эффективного управления собственным временем; - основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. уметь: - эффективно планировать и контролировать собственное время; - использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения. владеть: - методами управления собственным временем; - технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; - методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни. иметь опыт: эффективного планирования и контроля собственного времени; - использования методов саморегуляции, саморазвития и самообучения.

ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;	Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	знать: - виды физических упражнений; - роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; - научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни. уметь: - применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для - сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; - использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. владеть: - применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; - использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. иметь опыт: - применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; - использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.
ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.	Применяет естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности. иметь опыт теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Участвует в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.	знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. владеть: навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы. иметь опыт: применения стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Инсталлирует программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.	знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем. владеть: навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем. иметь опыт: параметрической настройки информационных и автоматизированных систем.
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Анализирует и разрабатывает организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.	знать: основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования. уметь: применять методы теории систем и системного анализа, математического статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий. владеть: навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий. иметь опыт: проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Разрабатывает алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.	знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. уметь: применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. владеть: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач. иметь опыт: отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Принимает участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	знать: основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы, основные методы и средства формирования требований и проектирования информационных систем и их обеспечивающих подсистем. уметь: выполнять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. владеть: навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла, а также формирования технико-экономических обоснований, технических заданий и проектной документации. иметь опыт: составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла, а также формирования технико-экономических обоснований, технических заданий и проектной документации.
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Принимает участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.	знать: инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций. уметь: осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командо-образовании и развитии персонала. владеть: навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений. иметь опыт: взаимодействия с заказчиком в процессе реализации проекта; участия в командо-образовании и развитии персонала.
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Соблюдает в повседневной жизни и профессиональной деятельности правила, снижающие риск возникновения негативных событий, а также навыки поведения в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	знать: принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности. уметь: идентифицировать опасности, оценивать вероятность реализации потенциальной опасности в негативное событие, разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности жизнедеятельности. владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. иметь опыт: обеспечения безопасности жизнедеятельности.

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Принимает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.	знать: принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства. уметь: использовать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. владеть: принципами работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства. иметь опыт: использования принципов работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
Разработка интернет-порталов		
ПК-6 Способность принимать участие во внедрении информационных систем.	Принимает участие во внедрении информационных систем.	знать: способы внедрения информационных систем уметь: принимать участие во внедрении информационных систем владеть: способами внедрения информационных систем
ПК-7 Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.	Настраивает, эксплуатирует и сопровождает информационные системы и сервисы	знать: способы настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов уметь: настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы владеть: способами настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов
ПК-8 Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.	Проводит тестирование компонентов программного обеспечения ИС.	знать: способы тестирования компонентов программного обеспечения ИС уметь: проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС владеть: способами тестирования компонентов программного обеспечения ИС
Развитие в профессии – путь к успешной карьере		
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Определяет и реализовывает приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования	Знать: требования к профессионалам на рынке труда, нормативно-правовые документы регулирующие трудовое законодательство, основы предпринимательства с целью самореализации Уметь: определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни Владеть: современными технологиями для саморазвития и самопрезентации
100 шагов к успеху		

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языках.	Знать современные коммуникативные технологии, виды коммуникации, современные программные средства коммуникации, в том числе на иностранном(ых) языке(ах). Уметь применять различные виды коммуникации, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), анализировать информацию и информационные технологии с точки зрения информационной безопасности для современного общества. Владеть навыками использования различных видов коммуникации, программными средствами системного и прикладного назначения, в том числе на иностранном(ых) языке(ах).
---	---	---

1.7 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

1.7.1 Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

1.7.2 Квалификация педагогических работников Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

1.7.3 Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

1.7.4 Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

1.7.5 Не менее 50 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

2. Иные сведения

Образовательная деятельность по образовательной программе проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с НПП (далее – контактная работа);
- в форме самостоятельной работы обучающихся;
- в иных формах, определяемых рабочими программам дисциплин (модулей), программами практик.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде КузГТУ – Автоматизированной Информационной Системе (АИС) «Портал. КузГТУ».

Учебные занятия по дисциплинам (модулям), промежуточная аттестация обучающихся и итоговая (государственная итоговая) аттестация обучающихся проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплинам (модулям) включает в себя:

- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации НПП обучающимся);
- занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия);

- групповые консультации;
- индивидуальную работу обучающихся с НПР (в том числе индивидуальные консультации);
- иную контактную работу (при необходимости), предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с НПР.

Практика проводится в форме контактной работы и в иных формах, установленных программой практики.

2.1 Перечень методов, средств обучения и образовательных технологий

№ п/п	Наименование образовательной технологии	Краткая характеристика
1	Кейс-технологии	Технология, основанная на комплектовании наборов (кейсов) материалов по теме и заданий по проблемной ситуации в ней, и передачи их обучающимся для самостоятельного изучения и решения с последующим коллективным обсуждением вариантов для выработки наиболее рациональных предложений
2	Технология деловой игры	Технология, основанная на комплектовании наборов (кейсов) материалов по теме и заданий по проблемной ситуации в ней, и передачи их обучающимся для самостоятельного изучения и решения с последующим коллективным обсуждением вариантов для выработки наиболее рациональных предложений
3	Информационные технологии	Использование актуальных ИТ и программных средств, востребованных в соответствующих отраслях для решения профессиональных задач
4	Сквозные цифровые технологии	Применение обучающимися цифровых технологий (как сквозных, так и новых производственных), востребованных в отрасли, для решения задач профессиональной деятельности
5	Технологии проблемного обучения	Решение обучающимися поставленных проблемных задач и проблемных ситуаций, требующих самостоятельного поиска дополнительных знаний и способов нахождения неизвестного
6	Технологии проектного обучения	Специально организованная учебная деятельность обучающихся, ограниченная во времени, нацеленная на решение определенной проблемы и имеющая в качестве результата конечный продукт деятельности – проект.
7	Технологии искусственного интеллекта	Применение обучающимися элементов искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности
8	Практико ориентированные технологии	Выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы при реализации дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебным планом
9	Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии	Организация учебных занятий в виде онлайн-курсов, обеспечивающих для обучающихся независимо от их места нахождения и места нахождения КузГТУ, достижение и оценку результатов обучения путем организации образовательной деятельности в электронной информационно-образовательной среде КузГТУ, к которой предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"

2.2 Нормативные документы для разработки образовательной программы

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017 г. N 922 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика" (с изменениями и дополнениями). Редакция с изменениями N 208 от 27.02.2023.

- Профессиональные стандарты;

– Устав КузГТУ.

2.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы

Для реализации ОПОП используются специальные помещения, которые представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду КузГТУ (Портал КузГТУ).

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации ОПОП, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.

Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научноисследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Для изучения дисциплин может использоваться следующее программное обеспечение:

1. Google Chrome
2. Opera
3. Open Office
4. Microsoft Office 2007
5. Microsoft Windows
6. Libre Office
7. Windows Vista
8. 7-zip
9. Mozilla Firefox
10. Yandex Браузер
11. Microsoft Project
12. GIMP
13. 1С: Предприятие 8
14. Программа для ЭВМ «Виртуальный практикум по физике для вузов», зарегистрированный в Едином реестре российских программ для ЭВМ и баз данных

2.4 Особенности организации образовательной деятельности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

2.4.1. Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (далее вместе – обучающиеся с ОВЗ) в КузГТУ созданы специальные условия обучения (воспитания), в том числе специальные образовательные программы и методы обучения, индивидуальные технические средства обучения и среда жизнедеятельности, а также предоставляются педагогические, медицинские, социальные и иные услуги, без которых лицам с ОВЗ невозможно (затруднено) освоение образовательных программ.

Обучающимся с ОВЗ обеспечена беспрепятственная доступность прилегающей к КузГТУ территории, входных путей, путей перемещения внутри здания, территория КузГТУ соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения лиц, указанной категории. Выбор мест прохождения практики для обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности, рекомендаций медико-социальной экспертизы относительно условий и видов труда, содержащихся в индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающиеся с ОВЗ могут обучаться по индивидуальному учебному плану и адаптированной образовательной программе с учетом их особенностей и образовательных потребностей. При необходимости возможно увеличение срока обучения на срок, установленный в соответствии с ФГОС для указанной категории лиц. При составлении индивидуального учебного плана и адаптированной образовательной программы могут предусматриваться различные варианты проведения занятий. С целью комплексного сопровождения обучающихся с ОВЗ привлекаются специалисты, имеющие

соответствующую квалификацию.

2.4.2. Адаптированная образовательная программа разрабатывается с учетом индивидуальных программ реабилитации, абилитации исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающегося с ОВЗ.

Образовательный процесс осуществляется с использованием специальной аппаратуры, мультимедийных и иных технических средств передачи и приема учебной информации, обеспечивается печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям здоровья.

В адаптированной образовательной программе предусматриваются адаптационные дисциплины (в составе вариативной части), устанавливается особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту, определяются методы обучения, формы проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации с учетом состояния здоровья, доступности и индивидуальных психофизических особенностей обучающегося с ОВЗ.

2.5 Государственная итоговая аттестация

В состав Государственной итоговой аттестации входит: подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы .

Государственный экзамен: не предусмотрен.

3. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

<http://kuzstu-nf.ru/wp-content/uploads/2015/02/Рабочая-программа-воспитания-филиала-КузГТУ-в-г.-Новокузнецке.pdf>

<http://kuzstu-nf.ru/wp-content/uploads/2015/02/План-ВР-филиала-КузГТУ-на-2023-2024-учебный-год-1.pdf>

4. Внесение изменений

№ изменения	Дата внесения изменения	Номера листов	Шифр документа	Краткое содержание изменения, отметка о ревизии	ФИО, подпись
1	2	3	4	5	6