# МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Т.Ф. ГОРБАЧЕВА»

Филиал КузГТУ в г. Белово



# Основная профессиональная образовательная программа

Направление подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» Профиль 01 «Прикладная информатика в экономике»

Присваиваемая квалификация «Бакалавр»

Формы обучения очная

год набора 2022

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 09.03.03

А.Г. Пимонов

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль 01 «Прикладная информатика в экономике»

# Согласовано:

Генеральный директор ООО «Энтер»

Елена Валерьевна Веревкина

# 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. 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. Требования к условиям реализации 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
- 3.1. Духовно-нравственная составляющая воспитательной среды
- 3.2. Организация социально-значимой деятельности обучающихся
- 3.3. Профессиональная ориентация обучающихся
- 3.4. Формирование экологической культуры, культуры здорового и безопасного образа жизни
- 4. Внесение изменений

# 1. Характеристика основной профессиональной образовательной программы

#### 1.1 Миссия и цели ОПОП

Программа позволяет сформировать у обучающихся компетенции в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Миссией реализации программы является подготовка высококвалифицированных кадров, а так же получение выпускниками высшего образования с учетом профессиональных стандартов, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности. Реализация программы направлена на 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 профессиональной деятельности выпускников**, освоивших программу бакалавриата (далее – выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

«06 Связь, информационные и коммуникационные технологии».

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

- системный анализ прикладной области, формализация решения прикладных задач и процессов информационных систем;
- разработка проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов и создание информационных систем в прикладных областях;
- выполнение работ по созданию, модификации, внедрению и сопровождению информационных систем и управление этими работами.

**Объектами профессиональной деятельности выпускников**, освоивших программу бакалавриата, являются:

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

# Требования к структуре программы бакалавриата

Структура программы бакалавриата включает следующие блоки:

Блок 1 "Дисциплины (модули)";

Блок 2 "Практика";

Блок 3 "Государственная итоговая аттестация".

C	груктура программы бакалавриата	Объем программы бакалаври- ата и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 160
Блок 2	Практика	не менее 20
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 9
Объем прогр	раммы бакалавриата	240

# 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

Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий: да

Реализация программы бакалавриата с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий не допускается.

# 1.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам

Присваиваемая квалификация – Бакалавр.

Типы решаемых задач:

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

Из них основные:

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

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

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике»

п/п	Код профессио-	Наименование области профессиональной деятельности.
	нального	Наименование профессионального стандарта
	стандарта	
1.	06.001	Профессиональный стандарт "Программист", утвержденный прика-
		зом Министерства труда и социальной защиты Российской Федера-
		ции от 18 ноября 2013 г. № 679н (зарегистрирован Министерством
		юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный
		№ 30635), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и
		социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. №
		727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федера-
		ции 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)
2.	06.017	Профессиональный стандарт "Руководитель разработки программно-
		го обеспечения", утвержденный приказом Министерства труда и со-
		циальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. №
		645н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федера-
		ции 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34847), с изменением,

		внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Рос-
		сийской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован
		Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г.,
		регистрационный № 45230)
3.	06.016	Профессиональный стандарт "Руководитель проектов в области ин-
		формационных технологий", утвержденный приказом Министерства
		труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014
		г. № 893н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Фе-
		дерации 9 декабря 2014 г., регистрационный № 35117), с изменением,
		внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Рос-
		сийской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован
		Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г.,
	0.6.04.	регистрационный № 45230)
4.	06.015	Профессиональный стандарт "Специалист по информационным си-
		стемам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной
		защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н (зареги-
		стрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декаб-
		ря 2014 г., регистрационный № 35361), с изменением, внесенным
		приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Фе-
		дерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министер-
		ством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистраци-
		онный № 45230)
		OHIBH 312 10200)

Перечень профессиональных стандартов, обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике»

Код и		Эбобщенные тру, функции	довые	Трудовые фун	ІКЦИИ	
наименование професси- онального стандарта		Наименование	Уровень Квали- фи- кации	Наименование	Код	Уровень (подуровень ) квалифи- кации
06.001 Программист	A	Разработка и отладка про-	3	Формализация и алгоритмизация поставленных задач	A/01.3	3
		граммного кода		Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными	A/02.3	3
				Оформление программного кода в соответствии с установ-	A/03.3	3

	В	Проверка работоспособности и рефакторинг кода программ-	4	ленными требованиями Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик программного обеспечения	B/01.4	4
		ного обеспечения		Разработка тестовых наборов данных	B/02.4	4
				Проверка работоспособности программного обеспечения	B/03.4	4
				Рефакторинг и оптимизация программного кода	B/04.4	4
				Исправление дефектов, зафиксированных в базе данных дефектов	B/04.5	4
	D	Разработка тре- бований и про-	6	Анализ требований к программному обеспечению	D/01.6	6
		ектирование программного обеспечения		Разработка технических спе- цификаций на программные компоненты и их взаимодей- ствие	D/02.6	6
				Проектирование программного обеспечения	D/03.6	6
	A	Непосред-	6	Руководство разработкой программного кода	A/01.6	6
		водство про- цессами разра- ботки про-		Руководство проверкой работоспособности и программного обеспечения	A/02.6	6
)6.017 Руководитель		граммного обеспечения		Руководство интеграцией программных модулей и компонентов программного обеспечения	A/03.6	6
разработки программного обеспечения				Управление запросами на изменения, дефектами и проблемами в программном обеспечении	A/05.6	6
				Управление конфигурациями и выпусками программного продукта	A/06.6	6
				Руководство разработкой технических спецификаций программного обеспечения	A/07.6	6

				Руководство проектированием программного обеспечения	A/08.6	6
	В	Организация процессов разработки про-	6	Управление информацией в процессе разработки программного обеспечения	B/02.6	6
		граммного обеспечения		Разработка внутренних правил, методик и регламентов проведения работ	B/03.6	6
06.016 Руково- дитель проек- тов в области	A	Управление проектами в области ИТ на	6	Планирование проекта в соответствии с полученным заданием	A/14.6	6
информа- ционных тех- нологий		основе полученных планов про- ектов в услови-		Идентификация конфигурации ИС в соответствии с полученным планом	A/01.6	6
06.015 Специа- лист по ин-		ях, когда про- ект не выходит за пределы		Ведение отчетности по статусу конфигурации ИС в соответствии с полученным планом	A/02.6	6
формационным системам		утвержденных параметров		Аудит конфигураций ИС в соответствии с полученным планом	A/03.6	6
				Организация репозитория про- екта в области ИТ в соответ- ствии с полученным планом	A/04.6	6
				Проверка реализации запросов на изменение (верификация) в соответствии с полученным планом	A/05.6	6
				Организация заключения договоров в проектах в соответствии с полученным заданием	A/06.6	6
				Мониторинг выполнения договоров в проектах в области ИТ в соответствии с полученным планом	A/07.6	6
				Организация заключения до- полнительных соглашений к договорам в соответствии с полученным заданием	A/07.6	6
				Регистрация запросов заказчи- ка в соответствии с установ- ленными регламентами	A/08.6	6

Согласование документации в соответствии с установленными регламентами	A/09.6	6
Управление распространением документации в соответствии с установленными регламентами	A/10.6	6
Контроль хранения документации в соответствии с установленными регламентами	A/11.6	6
Сбор информации для инициации проекта в соответствии с полученным заданием	A/12.6	6
Организация исполнения ра- бот проекта в соответствии с полученным планом	A/13.6	6
Мониторинг и управление ра- ботами проекта в соответствии с установленными регламен- тами	A/15.6	6
Общее управление изменениями в проектах в соответствии с полученным заданием	A/16.6	6
Завершение проекта в соответствии с полученным заданием	A/17.6	6
Подготовка к выбору поставщиков в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием	A/18.6	6
Исполнение закупок в ИТпро- ектах в соответствии с полу- ченным заданием	A/19.6	6
Обеспечение качества в проектах в области ИТ в соответствии с установленными регламентами	A/20.6	6
Организация приемо- сдаточных испытаний (вали- дация) в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ в соответствии с установленными регламентами	A/21.6	6

			Организация выполнения ра- бот по выявлению требований в соответствии с полученным планом		6
			Организация выполнения ра- бот по анализу требований в соответствии с полученным планом		6
			Согласование требований в соответствии с полученными планами	A/25.6	6
			Реализация мер по неразгла- шению информации, получен- ной от заказчика	A/26.6	6
			Идентификация заинтересованных сторон проекта в области ИТ в соответствии с полученным заданием	A/27.6	6
			Распространение информации в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием	A/28.6	6
			Идентификация рисков проектов в области ИТ в соответствии с полученным заданием	A/29.6	6
			Анализ рисков в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием	A/30.6	6
A	Техническая поддержка процессов создания (моди-	4	Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием	A/01.4	4
	фикации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнеспроцессы	вождения автомати- ующих чи органи- нонного авления и	Разработка прототипов ИС в соответствии с трудовым заданием	A/02.4	4
			Кодирование на языках программирования в соответствии с трудовым заданием	A/03.4	4
			Модульное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием	A/04.4	4
			Интеграционное тестирование	A/05.4	4

ИС (верификация) в соответ-		
ствии с трудовым заданием		
Интеграционное тестирование	A/06.4	4
ИС (верификация) в соответ-		
ствии с трудовым заданием		
Исправление дефектов и несо-	A/07.4	4
ответствий в коде ИС и доку-		
ментации к ИС согласно тру-		
довому заданию		
Техническое обеспечение про-	A/08.4	4
цесса обучения пользователей	120011	
ИС		
Установка и настройка си-	A/09 4	4
стемного и прикладного ПО,	1100.1	•
необходимого для функциони-		
рования ИС в соответствии с		
трудовым заданием		
Настройка оборудования, не-	A/10.4	4
обходимого для работы ИС в	1010.1	•
соответствии с трудовым за-		
данием		
Интеграция ИС с существую-	A/11 4	4
щими ИС заказчика в соответ-	1011.1	•
ствии с трудовым заданием		
Проведение физических ауди-	A/12.4	4
тов в области качества в соот-	A/12.7	<b>-</b>
ветствии с трудовым заданием		
	A/13.4	4
Демонстрация заказчику вы- полнения его требований к ИС	A/13.4	4
в соответствии с трудовым за-		
данием		
Идентификация конфигурации	Λ/1/1/1	4
ИС в соответствии с трудовым	A/14.4	4
заданием		
	A /15 A	4
Представление отчетности по	A/15.4	4
статусу конфигурации в соот-		
ветствии с трудовым заданием	A /1 C 4	4
Проведение физических ауди-	A/16.4	4
тов конфигурации ИС в соот-		
ветствии с трудовым заданием		
Инженерно-техническая под-	A/17.4	4
держка заключения договоров		

1			Т		
			на выполняемые работы, связанные с ИС в соответствии с		
			трудовым заданием		
			Регистрация запросов заказчи-	A/18.4	4
			ка в соответствии с трудовым		
			заданием		
			Инженерно-техническая под-	A/19.4	4
			держка заключения договоров		
			сопровождения ИС в соответ-		
			ствии с трудовым заданием		
			Закрытие запросов заказчика в	A/20.4	4
			соответствии с трудовым зада-		
			нием		
			Распространение информации	A/21.4	4
			о выполненном задании	11.21.1	•
В	Выполнение	5	Определение первоначальных	B/01.5	5
	работ по созда-	3	требований заказчика к ИС и	D/01.5	3
	нию (модифи-		возможности их реализации в		
	кации) и сопро-		типовой ИС на этапе предкон-		
	вождению ИС,		трактных работ		
	автоматизирую-			D/02 5	5
	щих задачи ор-		Инженерно-техническая под-	B/02.5	5
	ганизационного		держка подготовки коммерче-		
	управления и		ского предложения заказчику		
	бизнес-		на создание (модификацию) и ввод в		
	процессы		эксплуатацию типовой ИС		
			на этапе предконтрактных		
			работ		
			1	D/04.5	5
			Распространение информации	B/04.5	5
			о ходе выполнения работ	70 /0 # #	_
			Управление ожиданиями	B/05.5	5
			заказчика		
			Адаптация бизнес-процессов	B/06.5	5
			заказчика к возможностям ти-		
			повой ИС		
			Выявление требований к типо-	B/07.5	5
			вой ИС		
			Согласование и утверждение	B/08.5	5
			требований к типовой ИС		
			Разработка прототипов ИС на	B/09.5	5
			базе типовой ИС		
			Кодирование на языках	B/10.5	5
1			-		

программирования		
Модульное тестирование ИС	B/11.5	5
(верификация)		
Интеграционное тестирование	B/12.5	5
ИС (верификация)		
Исправление дефектов и несо-	B/13.5	5
ответствий в коде ИС и доку-		
ментации к ИС		
Создание пользовательской	B/14.5	5
документации к модифициро-		
ванным элементам типовой		
ИС		
Обучение пользователей ИС	B/15.5	5
Развертывание серверной ча-	B/16.5	5
сти ИС у заказчика		
Установка и настройка си-	B/17.5	5
стемного и прикладного ПО,		
необходимого для функциони-		
рования ИС		
Настройка оборудования, не-	B/18.5	5
обходимого для работы ИС		
Интеграция ИС с существую-	B/19.5	5
щими ИС заказчика		
Определение необходимости	B/20.5	5
внесения изменений		
Проведение аудитов качества в	B/21.5	5
соответствии с планами про-		
ведения аудита		
Проведение приемо-сдаточных	B/22.5	5
испытаний (валидации) ИС в		
соответствии с установленны-		
ми регламентами		
Техническая поддержка	B/23.5	5
закупок		
Идентификация конфигурации	B/24.5	5
ИС в соответствии с регламен-		
тами организации		
Представление отчетности по	B/25.5	5
статусу конфигурации в соот-		
ветствии с регламентами орга-		
низации		

			Проведение аудита конфигураций в соответствие с полученным планом аудита	B/26.5	5
			Инженерно-техническая под- держка заключения договоров на выполняемые работы, свя- занные с ИС	B/27.5	5
			Мониторинг выполнения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС	B/28.5	5
			Инженерно-техническая под- держка заключения дополни- тельных соглашений к догово- рам на выполняемые работы, связанные с ИС	B/29.5	5
			Закрытие договоров на выполняемые работы, связанные с ИС, в соответствии с трудовым заданием	B/30.5	5
			Регистрация запросов заказчи- ка к типовой ИС в соответ- ствии с регламентами органи- зации	B/31.5	5
			Инженерно-техническая под- держка заключения договоров сопровождения ИС	B/32.5	5
			Обработка запросов заказчика по вопросам использования типовой ИС	B/33.5	5
			Инициирование работ по реализации запросов, связанных с использованием типовой ИС	B/34.5	5
			Закрытие запросов заказчика в соответствии с регламентами организации	B/35.5	5
			Согласование документации	B/36.5	5
С	Выполнение работ и управ-	6	Создание пользовательской документации к ИС	C/22.6	6
	ление работами по созданию (мо-		Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализа-	C/01.6	6
	дификации) и		ции в ИС на этапе предкон-		

сопр	ово	эждег	нию
ИС,	a	втома	ати-
зиру	ю-		
щих	за	дачи	op-
гани	зац	ион-	
ного		упра	вле-
ния	И	бизі	нес-
процессы			

трактных работ		
Инженерно-техническая под-	C/02.6	6
держка подготовки коммерче-		
ского предложения заказчику		
на поставку, создание (моди-		
фикацию) и ввод в эксплуата-		
цию ИС на этапе		
предконтрактных работ		
Планирование коммуникаций	C/03.6	6
с заказчиком в проектах со-		
здания (модификации) и ввода		
ИС в эксплуатацию		
Идентификация	C/04.6	6
заинтересованных сторон		
проекта		
Распространение информации	C/05.6	6
о ходе выполнения работ по		
проекту		
Управление заинтересованным	C/06.6	6
и сторонами проекта		
Документирование существу-	C/07.6	6
ющих бизнеспроцессов орга-		
низации заказчика (реверсин-		
жиниринг бизнес-процессов		
организации)		
Разработка модели бизнес-	C/08.6	6
процессов заказчика		
Адаптация бизнес-процессов	C/09.6	6
заказчика к возможностям ИС		
Инженерно-технологическая	C/10.6	6
поддержка планирования		
управления требованиями		
Выявление требований к ИС	C/11.6	6
Анализ требований	C/12.6	6
Согласование и утверждение	C/13.6	6
требований к ИС		
Разработка архитектуры ИС	C/14.6	6
Разработка прототипов ИС	C/15.6	6
Проектирование и дизайн ИС	C/16.6	6
Разработка баз данных ИС	C/17.6	6
Организационное и техноло-	C/18.6	6
- r - minosique in Territorio		

гическое обеспечение кодирования на языках программирования		
Организационное и техноло-	C/19.6	6
гическое обеспечение модуль-		
ного тестирования ИС (вери-		
фикации)		
Организационное и техноло-	C/20.6	6
гическое обеспечение инте-		
грационного тестирования ИС		
(верификации)		
Исправление дефектов и несо-	C/21.6	6
ответствий в архитектуре и		
дизайне ИС, подтверждение		
исправления дефектов и несо-		
ответствий в коде ИС и доку-		
ментации к ИС		
Методологическое обеспече-	C/23.6	6
ние обучения пользователей		
ИС		
Развертывание ИС у заказчика	C/24.6	6
Разработка технологий инте-	C/25.6	6
грации ИС с существующими		
ИС заказчика		
Оптимизация работы ИС	C/26.6	6
Определение порядка	C/27.6	6
управления изменениями		
Анализ запросов на изменение	C/28.6	6
Согласование запросов на из-	C/29.6	6
менение с заказчиком		
Проверка реализации запросов	C/30.6	6
на изменение в ИС		
Управление доступом к	C/31.6	6
данным		
Контроль поступления оплаты	C/32.6	6
по договорам за выполненные		
работы		
Реализация процесса обеспе-	C/33.6	6
чения качества в соответствии		
с регламентами организации		
Реализация процесса контроля	C/34.6	6
качества в соответствии с ре-		
16		

гламентами организации		
Организация приемо-	C/35.6	6
сдаточных испытаний (вали-		
дации) ИС		
Осуществление закупок	C/36.6	6
Идентификация конфигурации	C/37.6	6
ИС		
Ведение отчетности по статусу	C/38.6	6
конфигурации		
Осуществление аудита	C/39.6	6
конфигураций		
Организация репозитория хра-	C/40.6	6
нения данных о создании (мо-		
дификации) и вводе ИС в экс-		
плуатацию		
Управление сборкой базовых	C/41 6	6
элементов конфигурации ИС	C/ 1110	O O
Организация заключения до-	C/42.6	6
говоров на выполняемые рабо-	C/42.0	O
ты, связанных с ИС		
	C/42 6	6
Мониторинг и управление ис-	C/43.0	0
полнением договоров на выполняемые работы		
1	C/44 6	6
Организация заключения до-	C/44.6	6
полнительных соглашений к		
договорам на выполняемые работы		
	C/45 6	6
Закрытие договоров на выпол-	C/45.6	6
няемые работы	0/46.6	
Регистрация запросов	C/46.6	6
заказчика		
Организация заключения до-	C/47.6	6
говоров сопровождения ИС		
Обработка запросов заказчика	C/48.6	6
по вопросам использования		
ИС		
Инициирование работ по реа-	C/49.6	6
лизации запросов, связанных с		
использованием ИС		
Закрытие запросов заказчика	C/50.6	6
Определение порядка	C/51.6	6

управления документацией	
Организация согласования С/52.6	6
документации	
Управление распространением С/53.6	6
документации	
Командообразование и С/54.6	6
развитие персонала	
Управление эффективностью С/56.6	6
работы персонала	

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наиме- нование про- фессио- нальной ком- петенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенци	, i
T	ип задач професси	ональной деятелы	ности: проектный	
Сбор и анализ деталь-	Прикладные и	ПК-1 Способ-	Самостоятельно	06.001 Про-
ной информации для	информацион-	ность проводить	формализует требо-	граммист
формализации пред-	ные процессы	обследование	вания к информаци-	06.017 Руково-
метной области про-	Информацион-	организаций,	онной системе орга-	дитель разра-
екта и требований	ные	выявлять ин-	низации на основе	ботки про-
пользователей заказ-	системы	формационные	проведенного опроса	граммного
чика, интервьюирова-	Информацион-	потребности	пользователей.	обеспечения
ние ключевых со-	ные	пользователей,	Проводит обследо-	06.016 Руково-
трудников заказчика.	технологии	формировать	вание организаций,	дитель проек-
Формирование и ана-		требования к	выявляет информа-	тов в области
лиз требований к ин-		информацион-	ционные потребно-	информацион-
форматизации и авто-		ной системе	сти пользователей,	ных техноло-
матизации приклад-			формирует требова-	гий
ных процессов, фор-			ния к информацион-	06.015
мализация предмет-			ной системе.	Специалист по
ной области проекта.			Использует	информационн
Моделирование при-			экономические	ым системам
кладных и информа-			знания в различных	
ционных			сферах	
процессов. Составле-			деятельности.	

ние техникоэкономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы. Проектирование информационных систем по обеспечения. видам Программирование приложений, создание прототипа информационной системы

ПК-2 Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение

Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.

Разрабатывает и адаптирует прикладное программное обеспечение. Адаптирует конфигурацию 1С: Управление торговлей в соответствии с составленным заданием на адаптацию.

ПК-3 Способность составлять техникоэкономическое обоснование проектных решений и задание на разработку информационной системы

Способен составлять техникоэкономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы. Самостоятельно составляет техническое задание на адаптацию конфигурации 1С: Управление торговлей. Использует знания для составления техникоэкономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы; Использует экономические знания в различных сферах

деятельности.

		int i enceccin	Beigenner sammepe	
		идентифициро-	сованные стороны	
		вать заинтересо-	проекта. Использует	
		ван-ные стороны	способы идентифи-	
		проекта	кации заинтересо-	
			ванных сторон про-	
			екта.	
			Использует знания	
			для идентификации	
			заинтересованных	
			сторон проекта;	
			Идентифицирует за-	
			интересованные сто-	
			роны проекта. Со-	
			ставляет технико-	
			экономическое обос-	
			нование про-	
			ектных решений и	
			техническое задание	
			на разработку ин-	
			формационной си-	
			стемы.	
		ПК-5 Способ-	Использует знания	
		ность моделиро-	для моделирования	
		вать прикладные	· .	
		(бизнес) процес-	=	
		`	Выбирает рацио-	
		ную область	нальные информа-	
			ционные системы и	
			технологии бухгал-	
			терского учет.	
			Моделирует при-	
			кладные бизнес про-	
			цессы и предметную	
			область.	
Тип залач про	мессиональной ле	ательности: произ	вводственно-технологи	шеский
-	-			
Проведение работ	Прикладные и		•	1
по инсталляции про-	информационные	ность	во внедрении ин-	грам-
граммного обеспече-	процессы Ин-	принимать уча-	формационных си-	МИСТ 06.017 Руково
ния информационных систем и загрузке баз	формационные системы Ин-	стие во внедрении информаци-	стем.	06.017 Руково-
систем и загрузке ояз і	CMCTEMAL VIH.	нии инполумаци		дитель разра-
данных.	формационные	он-ных систем		ботки про-

ПК-4 Способен Выделяет

заинтере-

Ведение технической документации. Тестирование компонентов ИС по заданным сценариям. Начальное	технологии	ПК-7 Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать инфор-	Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.	граммного обеспечения 06.015 Специалист по информационным си-
обучение и консуль-		мационные си-	Настраивает, эксплу-	стемам
тирование пользователей по вопросам		стемы и сервисы	атирует и сопровож- дает информацион-	
эксплуатации инфор-			ные системы и сер-	
мационных систем. Осуществление тех-		ПК-8 Способ-	висы. Способен проводить	
нического сопровож-		ность проводить	тестирование компо-	
дения информацион-		тестирование	нентов программного	
ных систем в		компонентов	обеспечения ИС.	
процессе ее эксплуа-		программного	Проводит тестиро-	
тации. Информационное обеспечение при-		обеспечения ИС	вание компонентов	
кладных			программного обеспечения ИС.	
процессов		ПК-9 Способ-	Осуществляет веде-	
		ность осуществ-	ние базы данных и	
		лять ведение ба-	поддержку инфор-	
		зы данных и	мационного обеспе-	
		поддержку ин-	чения решения при-	
		формационного	кладных задач.	
		обеспечения ре-		
		шения приклад-		
		ных задач		
_	<del>-</del>	_	низационно-управленч	I
Участие в проведении	Прикладные и	ПК-10 Способ-	Способен принимать	06.017 Руково-
переговоров с заказчи-	информацион-	ность принимать участие в орга-	участие в организации ИТ- инфраструк-	дитель разра-
ком и презентация проектов. Участие в	1	низации ИТ ин-	туры и	ботки про- граммного
координации работ по	ные системы	фраструктуры и	управлении инфор-	обеспечения
созданию, адаптации и	Информацион-	управлении ин-	мационной безопас-	06.016 Руково-
сопровождению ин-	ные	формационной	ностью. Принимает	дитель проек-
формационной систе-	технологии	безопасностью	участие в организа-	тов в области
мы. Участие в органи-			ции ИТинфраструк-	информацион-
зации работ по управ-			туры и	ных техноло-
лению проектами ин-			управлении	гий
формационных си-			информационной безопасностью.	06.015
стем. Взаимодействие с заказчиком в процес-		Ш( 11 С 7		Специалист по информационн
се реализации проекта.		ПК-11 Способность осуществ-	Способен осуществлять презентацию	ым системам
,		пость осуществ-	лить презентацию	

X7	1 ,
Участие в управлении	лять презента- информационной си-
техническим сопро-	цию информа- стемы и начальное
вождением информа-	ционной систе- обучение пользова-
ционной системы в	мы и начальное телей. Использует
процессе ее эксплуа-	обучение поль- методики поиска,
тации.	зователей сбора и обработки
	информации; акту-
	альные российские и
	зарубежные ис- точ-
	ники информации в
	сфере профессио-
	нальной деятельно-
	сти; методы систем-
	ного анализа.
	Осуществляет пре-
	зентацию информа-
	ционной системы и
	начальное обучение
	пользователей.

# 1.3. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник по направлению подготовки бакалавриата должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с типом (ами) задач профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа:

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

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профес- сиональной дея- тельности (по	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты професси- ональной деятель- ности (или области
Реестру Минтру-			знания)
да)			
06 Связь, ин-	Производственно-	Проведение работ по инстал-	Прикладные и ин-
формационные и	технологический	ляции программного обеспе-	формационные про-
коммуникацион-		чения информационных си-	цессы; Информаци-
ные		стем и загрузке баз данных.	онные системы; Ин-
технологии		Ведение технической доку-	формационные тех-
		ментации. Тестирование	нологии
		компонентов ИС по задан-	
		ным сценариям. Начальное	

		обучение и консультирова-	
		ние пользователей по вопро-	
		сам эксплуатации информа-	
		ционных систем. Осуществ-	
		ление технического сопро-	
		вождения информационных	
		систем в процессе ее эксплу-	
		атации. Информационное	
		обеспечение прикладных	
		процессов	
Проект	гный	Сбор и анализ детальной ин-	Прикладные и ин-
		формации	формационные про-
		для формализации предмет-	цессы; Информаци-
		ной области проекта и требо-	онные системы; Ин-
		ваний пользователей заказ-	формационные тех-
		чика, интервьюирование	нологии
		ключевых сотрудников за-	
		казчика. Формирование и	
		анализ требований к инфор-	
		матизации и автоматизации	
		прикладных процессов, фор-	
		мализация предметной обла-	
		сти проекта	
Органі	изационно-	Участие в проведении пере-	Прикладные и ин-
-	енческий	говоров с заказчиком и пре-	формационные про-
Jiipassi	ion rookim	зентация проектов. Участие в	цессы; Информаци-
		координации работ по созда-	онные системы; Ин-
		нию, адаптации и сопровож-	формационные тех-
		дению информационной си-	нологии
		стемы. Участие в организа-	нологии
		-	
		ции работ по управлению	
		проектами информационных	
		систем. Взаимодействие с	
		заказчиком в процессе реа-	
		лизации проекта. Участие в	
		управлении техническим со-	
		провождением информаци-	
		онной системы в процессе ее	
		эксплуатации	

# 1.4. Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы

Направленность основной профессиональной образовательной программы – «Прикладная информатика в экономике».

# 1.5. Планируемые результаты освоения ОПОП

Коды

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»

ком- петен- ций по ФГОС ВО и ком- петенций, установ- ленных КузГТУ	Содержание компетенций	Индикаторы достижения компетенции	Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, необходимые для формирования соответствующей компетенции
Общепроф	ессиональные ко	омпетенции (ОПК)	
ОПК-1	Способен приме-	Анализирует задачу, вы-	Знать:
	нять естественно-	деляя ее базовые состав-	основы дискретной математики, необхо-
	научные и об-	ляющие. Применяет есте-	димые для изучения других математиче-
	щеинженерные	ственнонаучные и об-	ских дисциплин;
	знания, методы	щеинженерные знания, ме-	методы экономико-математического мо-
	математического	тоды математического	делирования для использования в профес-
	анализа и моде-	анализа и моделирования,	сиональной деятельности;
	лирования, тео-	теоретического и экспери-	методы математического анализа и моде-
	ретического и	ментального исследования	лирования;
	эксперименталь-	в профессиональной дея-	способы применения естественнонаучных
	ного исследова-	тельности.	и общеинженерных знаний, методов мате-
	ния в профессио-		матического анализа и моделирования,
	нальной деятель-		теоретического и экспериментального ис-
	ности		следования в профессиональной деятель-
			ности;
			основы математики, физики, вычисли-
			тельной техники и программирования;
			Уметь:

применять простейшие методы дискретной математики для решения экономических задач;

использовать методы оптимизации и экономико-математического моделирования в профессиональной деятельности;

ориентироваться в методах дискретной математики, применяемых для решения задач профессиональной деятельности;

применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

### Владеть:

навыками применения базового инструментария дискретной математики для решения экономических задач;

методами оптимизации и экономикоматематического моделирования для решения задач в профессиональной деятельности;

методикой построения анализа и применения моделей дискретной математики для оценки состояния и прогноза развития явлений и процессов;

способами применения естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности;

#### Иметь опыт:

применения естественнонаучных и об-

			щеинженерных знаний, методов математи-
			ческого анализа и моделирования, теорети-
			ческого и экспериментального исследова-
			ния в профессиональной деятельности;
			теоретического и экспериментального ис-
			следования объектов профессиональной
			деятельности;
ОПК-2	Способен пони-	Выбирает и применяет	Знать:
		1 1	- современные информационные техноло-
	-		гии и программные средства, в том числе
	_	_	отечественного производства при решении
			задач профессиональной деятельности;
			принципы работы современных информа-
	граммных		ционных технологий и программных
	средств, в том		средств, в том числе отечественного произ-
	· ·		
		Выполняет анализ совре-	-
	-	менных информационных	
			- выбирать современные информационные
			технологии и программные средства, в том
		_	числе отечественного производства при
			решении задач профессиональной деятель-
			-ности;
	ности	тельности.	использовать современные информацион-
			ные технологии и программные средства, в
		1 1	том числе отечественного производства,
		мационных технологий и	при решении задач профессиональной дея-
		программных средств, в	тельности;
		том числе отечественного	Владеть:
		производства, и использу-	принципами работы современных инфор-
		ет их при решения задач	мационных технологий и программных
		профессиональной дея-	средств, в том числе отечественного произ-
		тельности.	водства;
		Способен использовать	навыками применения современных ин-
		современные информаци-	формационных технологий и программных
		онные технологии и про-	средств, в том числе отечественного произ-
		граммные средства по про-	водства, при решении задач профессио-
		ектированию и созданию	нальной деятельности;
		БД при решении задач	способами использования современных
			-информационных технологий и программ-
		тельности.	ных средств, в том числе отечественного
			производства, при решении задач профес-
			сиональной деятельности;
			Иметь опыт:
			использования современных информаци-
			попользования современных информаци-

		онных технологий и программных средств,
		в том числе отечественного производства,
		при решении задач профессиональной дея-
		тельности;
ОПК-3	Способен решать	Применяет принципы, Знать:
	стандартные за-	методы и средства реше- принципы, методы и средства решения
	дачи профессио-	ния стандартных задачстандартных задач профессиональной дея-
	нальной деятель-	профессиональной дея-тельности на основе информационной и
		тельности на основе ин-библиографической культуры с примене-
		формационной и библио-нием информационно-коммуникационных
		графической культуры стехнологий и с учетом основных требова-
		применением информаци-ний информационной безопасности;
		онно-коммуникационных основные понятия и определения инфор-
	•	технологий и с учетом ос-мационной безопасности, источники, риски
		новных требований ин-и формы атак на информацию, угрозы, ко-
		формационной безопасно-торым подвергается информация;
	и с учетом ос-	
	•	Выполняет применение экономических задач, связанных с анали-
	-	правовых основ защиты зом конъюнктуры рынка, поведения конку-
		компьютерной информа-рентов, составления бизнес-плана предпри-
		ции, а также стандартов, ятия с учётом различных внешних и внут-
	ocsonaenoem	норм и правил на различ-ренних факторов;
		ных стадиях жизненного основы дискретной математики, необхо-
		цикла информационной димые для изучения других математиче-
		системы; ских дисциплин; Решает стандартные за- способы решения стандартных задач про-
		дачи профессиональной фессиональной деятельности на основе ин-
		деятельности на основе формационной и библиографической куль-
		информационной и биб-туры с применением информационно-
		лиографической культуры коммуникационных технологий и с учетом
		с применением информа-основных требований информационной
		ционно- безопасности;
		коммуникационных техно-
		логий и с учетом основных решать стандартные задачи профессио-
		требований информацион-нальной деятельности на основе информа-
		ной безопасности; ционной и библиографической культуры с
		Анализирует задачу, вы-применением информационно-
		деляя ее базовые состав-коммуникационных технологий и с учетом
		ляющие. Осуществляет основных требований информационной
		поиск информации для безопасности;
		решения поставленной за- выявлять источники, риски и формы атак
		дачи. Рассматривает воз-на информацию, разрабатывать политику
		можные варианты решения компании в соответствии со стандартами
		задачи, оценивая их досто-безопасности, использовать криптографи-

инства и недостатки.

ческие модели, алгоритмы шифрования установку, информации и аутентификации пользова-Выполняет настройку, эксплуатацию и телей, составлять многоуровневую защиту поддержку в работоспо-корпоративных сетей;

новленных требований.

собном состоянии компо- ориентироваться в типовых экономиченентов системы обеспече-ских ситуациях и использовать элементы ния информационной без-экономического анализа в своей профессиопасности с учетом уста-ональной деятельности с применением информационно-коммуникационных техноло-

Способен собирать и ана-гий;

лизировать исходные дан- применять простейшие методы дискретные для проектирования ной математики для решения поставленных

систем защиты информа-задач; ции, определение требова- Владеть:

ности.

ний, сравнительный анализ подготовкой обзоров, аннотаций, составподсистем по показателямления рефератов, научных докладов, пубинформационной безопас-ликаций и библиографии по научноисследовательской работе с учетом требований информационной безопасности;

> навыками анализа и оценки эффективности систем информационной безопасности; навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научноисследовательской работе с учетом требований информационной безопасности;

> навыками применения базового инструментария дискретной математики для решения задач;

> способами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий и с учетом требований основных информационной безопасности.

Иметь опыт:

решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с информационноприменением коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

			но проторум обсодов очисточно
			подготовки обзоров, аннотаций, составле-
			ния рефератов, научных докладов, публи-
			каций и библиографии по научно-
			исследовательской работе с учетом требо-
			ваний информационной безопасности;
ОПК-4	Способен участ	- Выполняет применение	знать:
	вовать в разра	- правовых основ защить	и основные стандарты оформления техни-
	ботке стандартов	,компьютерной информа	ческой документации на различных стади-
	_		ях жизненного цикла информационной си-
		норм и правил на различ	
			о основы архитектуры и процессов функци-
	ции, связанной		онирования вычислительных систем, сетей
	профессиональ-	системы.	и телекоммуникаций, физические основы
	1		_
	ной		компьютерной техники и средств передачи
	деятельностью		информации, принципы работы техниче-
			-ских устройств ИКТ, устройство оборудо-
		ных стадиях жизненного	вания для построения вычислительных се-
		цикла информационной	ітей, основные команды коммутаторов, се-
		системы.	тевые протоколы требований к защите ин-
		Участвует в разработке	формации определенного типа;
		стандартов, норм и правил	, стандарты, нормы и правила, техниче-
		а также технической доку	скую документацию, используемые в про-
		ментации, связанной с	ефессиональной деятельности;
			- методы и средства организации и управ-
		тельностью.	ления проектом ИС на всех стадиях жиз-
			-ненного цикла, основы менеджмента каче-
		•	иства ИС, методы управления IT-проектами;
			- способы участия в разработке стандартов,
		ментации.	норм и правил, а также технической доку-
			ментации, связанной с профессиональной
		чество стандартов, норм и	ідеятельностью;
		правил, технической доку	требования к защите информации опреде-
		ментации, связанной с	сленного типа;
		профессиональной дея	- Уметь:
		тельностью.	применять стандарты оформления техни-
			ческой документации на различных стади-
			ях жизненного цикла информационной си-
			стемы;
			выбирать и оценивать архитектуру вы-
			числительных систем, сетей и систем теле-
			-
			коммуникаций и их подсистем, проектиро-
			вать и строить вычислительные сети и
			обеспечивать их безопасность;
			разрабатывать стандарты, нормы и прави-

ла, а также технической документации в области ИС:

разрабатывать технические задания, комплекс документов, в том числе инструкции пользователей;

использовать стандарты, нормы и правила, техническую документацию в профессиональной деятельности;

принимать участие в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

подобрать и обеспечить защиту информа-

### Владеть:

составлением технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы;

навыками выбора архитектуры вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций, навыками настройки оборудования для построения вычислительных сетей;

навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.

современными средствами защиты информации;

способами разработки стандартов, норм и правил, а также технической документации;

способностью разрабатывать стандарты, нормы и правила, техническую документацию, используемые в профессиональной деятельности;

способами участия в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

#### Иметь опыт:

участия в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

применения стандартов оформления тех-

			диях жизненного цикла информационной системы;	
ОПК-5	Способен ин-	Выполняет инсталляцию	Знать:	
	<u>=</u>		- основы системного администрирования, -администрирования СУБД, современные	
	аппаратное обес-	мационных и автоматизи·	-стандарты информационного взаимодей-	
	печение для ин-	рованных систем.	ствия систем;	
	формационных и Выполняет параметриче- способы инсталляции программного и ап-			
	автоматизиро-	скую настройку информа-	паратного обеспечения для информацион-	
	ванных систем	ционных и автоматизиро-	ных и автоматизированных систем;	
		ванных систем.	Уметь:	
		Выполняет анализ си-	- выполнять параметрическую настройку	
		стемного администрирова-	информационных и автоматизированных	
		ния, администрирование	есистем;	
		СУБД, современные стан-	- инсталлировать программное и аппарат-	
		дарты информационного	ное обеспечение для информационных и	
		взаимодействия систем.	автоматизированных систем;	
		Инсталлирует программ-	Владеть:	
		ное и аппаратное обеспе-	навыками инсталляции программного и	
		чение для информацион-	аппаратного обеспечения информационных	
		ных и автоматизированных	и автоматизированных систем;	
		систем.	способами инсталляции программного и	
			аппаратного обеспечения для информаци-	
			онных и автоматизированных систем;	
			Иметь опыт: инсталляции программного и	
			аппаратного обеспечения для информаци-	
			онных и автоматизированных систем;	
			параметрической настройки информаци-	
			онных и автоматизированных систем;	
ОПК-6	Способен анали-	Использует методы об-	- Знать:	
	зировать и разра-	щей теории систем и си-	методы экономико-математического мо-	
	батывать	стемного анализа для ис-	делирования для анализа экономических	
	организационно-	следования экономических	процессов;	
	технические и	процессов.	основы методов оптимизации и исследо-	
	экономические	Рассматривает возмож-	вания операций, математического и имита-	
	процессы с при-	ные варианты решения за-	ционного моделирования;	
	менением мето-	дачи, оценивая их досто-	- общие экономические проблемы и меха-	
		инства и недостатки.	низмы функционирования рыночной эко-	
			номики, методы расчета экономической	
	матического	ситуацию как систему, вы-	-эффективности на микро-и макроуровне	
	=		основные формы, виды предприниматель-	
			ской деятельности, основы её организации,	
		батывает и содержательно	планирования, принятия организационно-	

аргументирует стратегию управленческих решений;

решения. организационно-технические и экономи-

Владеет методами теориические процессы, методы системного анасистем и системного ана-лиза и математического моделирования; лиза, математического и методы математического моделирования; имитационного моделиро- основы общей теории систем и методы вания для автоматизациисистемного анализа для исследования экозадач принятия решений, номических процессов;

анализа информационных способы анализа и разработки организапотоков, расчета экономи-ционно-технических и экономических проческой эффективности ицессов с применением методов системного надежности информацион-анализа и математического моделирования; ных систем и технологий.

Использует методы мате-лиза, дискретной математики, теории вероматического и имитацион-ятностей и математической статистики, меного моделирования длятодов оптимизации и исследования операвнализа экономических ций, нечетких вычислений, математическопроцессов.

Анализирует и разраба- Уметь:

тывает организационно- применять методы математического, статехнические и экономиче-тистического и имитационного моделироские процессы с примене-вания для автоматизации задач принятия нием методов системного решений, анализа информационных потоанализа и математического ков;

моделирования.

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;

анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы;

анализировать экономические процессы; использовать методы системного анализа для исследования экономических процессов:

анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

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 использования методов оптимизации и экономико-математического моделирования для анализа экономических процессов;

навыками математического, статистического и имитационного моделирования для оценки и прогнозирования основных характеристик и показателей экономических процессов;

организационно-экономическими методами принятия управленческих решений в любой предпринимательской сфере, способностью нести ответственность и риски за них навыками проведения экономических расчетов основных показателей результативности деятельности предприятия; методами системного анализа и математического моделирования;

основами общей теории систем и методами системного анализа для исследования экономических процессов;

способами анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования;

навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий;

Иметь опыт: анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования;

			проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий;
ОПК-7	ритмы и про- граммы, пригод- ные для практи- ческого приме- нения	Использует основные языки программирования поперационные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.  Владеет программированием, отладкой и тестированием прототипов программно-технических комплексов задач.  Разрабатывает алгоритмы программы, пригодные	знать:  основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий;  Уметь:  использовать основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий;  применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения приклад-
			ных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ; Владеть: программированием, отладкой и тестированием прототипов программнотехнических комплексов задач; способностью разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения; навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программнотехнических комплексов задач; Иметь опыт: разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения; отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач;
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стади-	внедрения информацион- ных систем, стандарты управления жизненным	

ЯХ жизненного системы, основные методыектирования информационных систем и их пикла и средства формирования обеспечивающих подсистем; требований и проектиро- примерный комплекс документов, реглаинформационных ментирующих деятельность персонала инвания систем и их обеспечиваю-формационных служб в условиях функциощих подсистем. нирования информационных систем (взаи-Принимает участие вмодействие работников управленческих управлении проектами со-служб и персонала информационных служб информационных с техническими средствами и между сосистем на стадиях жизнен-бой); стадии жизненного цикла ИС; ного цикла. способы управления проектами создания Владеет навыками со-информационных систем на стадиях жизставления плановой и от-ненного цикла; четной документации по Уметь: управлению проектами со- выполнять работы и управление работами здания информационных по созданию (модификации) и сопровождесистем на стадиях жизнен-нию ИС, автоматизирующих задачи органого цикла. низационного управления бизнес-Использует коммуника-процессы; осуществлять организационное тивные навыки для по-обеспечение выполнения работ на всех стастроения максимально эф-диях и в процессах жизненного цикла инвзаимодей-формационной системы; фективного ствия между членами ра- разрабатывать концептуальную модель бочего коллектива. 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; принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла; Владеть: навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла, а также формирования технико-экономических обоснова-

ний, технических заданий и проектной документации на стадиях жизненного цикла; способностью документировать процессы

		создания информационных систем на ста-
		диях жизненного цикла;
		способами управления проектами созда-
		ния информационных систем на различных
		стадиях жизненного цикла;
		Иметь опыт:
		управления проектами создания инфор-
		мационных систем на стадиях жизненного
		цикла;
		составления плановой и отчетной доку-
		ментации по управлению проектами созда-
		ния информационных систем на стадиях
		жизненного цикла, а также формирования
		технико-экономических обоснований, тех-
		нических заданий и проектной документа-
	C	ции;
ОПК-9	_	Знает инструменты, ме- Знать:
	•	втоды и каналы коммуни- виды и особенности профессиональных
		-каций в проектах; техноло-коммуникаций с заинтересованными
	фессиональных	гии межличностной и участниками проектной деятельности и в
	-	групповой коммуникации рамках управленческой деятельности;
	_	в деловом взаимодействии, методологии выявления реальных по-
	•	технологии подготовки и требностей заказчика, типологии ролей за-
	-	проведения презентаций. казчика, алгоритмы взаимодействия с раз-
		Владеет навыками прове-личными типами заказчика;
	рамках проект	дения презентаций, пере- инструменты, методы, каналы и модели
	ных групп	говоров, публичных вы-коммуникаций в проектах; технологии
		ступлений. межличностной и групповой коммуника-
		Использует коммуника-ции в деловом взаимодействии, основы
		тивные навыки в реализа-конфликтологии, технологии подготовки и
		ции профессиональных проведения презентаций;
		коммуникаций с заинтере- способы реализации профессиональных
		сованными участниками коммуникаций с заинтересованными
		проектной деятельности иучастниками проектной деятельности и в
		в рамках проектных групп. рамках проектных групп;
		Выбирает стиль общения Уметь:
		и ведет деловую переписку применять профессиональные коммуни-
		на государственном языкекации с заинтересованными участниками
		РФ и иностранном языке спроектной деятельности и в рамках управ-
		учетом особенностей сти-ленческой деятельности:
		учетом особенностей сти-ленческой деятельности; листики официальных и проводить эффективное интервьюирова-
		листики официальных и проводить эффективное интервьюирова-
		листики официальных и проводить эффективное интервьюирова- неофициальных писем иние заказчиков и привлеченных к проекту
		листики официальных и проводить эффективное интервьюирова-

ках.

Принимает участие в ре-развитии персонала; тересованными

ных групп.

денции, в том числе уст-мы в терминологии принятой у заказчика; ной коммуникации на рус- осуществлять взаимодействие с заказчиском и иностранном язы-ком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и

ализации профессиональ- принимать участие в реализации професных коммуникаций с заин-сиональных коммуникаций с заинтересоучастни-ванными участниками проектной деятельками проектной деятель-ности и в рамках проектных групп;

ности и в рамках проект- Владеть:

способностью применять профессиональные коммуникации с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках управленческой деятельности;

технологиями проведения эффективных переговоров, навыками формирования ТЗ и предпроектного исследования предметной области;

навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений;

способами реализации профессиональных коммуникаций заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп;

Иметь опыт: участия в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп; взаимодействия с заказчиком в процессе

реализации проекта; участия в командообразовании и развитии персонала;

## Профессиональные компетенции(ПК)

ПК-1	Способность	Самостоятельно форма-	Знать:
	проводить обсле-	лизует требования к ин-	методологии, модели и технологии проек-
	дование органи-	формационной системе	тирования информационных систем;
	заций, выявлять	организации на основе	проектирование обеспечивающих подси-
	информационные	проведенного опроса поль-	стем ИС;
	потребности зователей.		методы обследования организаций;
	пользователей,	Проводит обследование	способы формализованного описания си-
	формировать	организаций, выявляет ин-	стем;
	требования к ин-	формационные потребно-	методы спецификации требований к ин-
	формационной	сти пользователей, фор-	формационной системе;
	системе	мирует требования к ин-	способы обследования организаций, вы-
		формационной системе.	явления информационных потребностей

		Использует экономиче-	пользователей, формирования требований к
		ские знания в различных	информационной системе;
		сферах деятельности.	основные бизнес-процессы организации;
			методы проведения обследования;
			Уметь:
			использовать методы обследования орга-
			низаций для выявления информационных
			потребностей пользователей;
			выполнять формализованное описание
			предметной области;
			формировать требования к информацион-
			ной системе;
			документировать требования к информа-
			ционной системе;
			проводить обследование организаций, вы-
			являть информационные потребности
			пользователей, формировать требования к
			информационной системе;
			определять основные бизнес-процессы,
			подлежащие автоматизации; определять
			перечень ПО 1С в соответствии с потреб-
			ностями организации;
			Владеть:
			навыками построения объектно-
			ориентированных моделей предметной об-
			ласти;
			навыками документирования требований
			к информационной системе;
			методиками автоматизации бизнес-
			процессов организаций при помощи ПО
			1C;
			способами обследования организаций,
			выявления информационных потребностей
			пользователей, формирования требований к
			информационной системе;
ПК-2	Способность раз-	- Способен разрабатываты	Знать:
	рабатывать и		способы разработки и адаптации при-
	адаптировать	программное обеспечение.	кладного программного обеспечения;
	прикладное	=	принципы организации проектирования и
	программное		содержание этапов процесса разработки
	обеспечение	граммное обеспечение.	программных комплексов;
		1.	современное программное обеспечение,
			применяющееся для автоматизации бизнес-
		говлей в соответствии с	процессов организаций (1С: Предприятие
<del></del>			

			T
		составленным заданием н	a 8);
		адаптацию.	Уметь:
			разрабатывать и отлаживать эффективные
			алгоритмы и программы с использованием
			современных технологий программирова-
			ния;
			применять для автоматизации предприя-
			тий типовую конфигурацию 1С: Управле-
			ние торговлей; самостоятельно разрабаты-
			вать конфигурации на платформе 1С:
			Предприятие 8;
			разрабатывать и адаптировать прикладное
			программное обеспечение;
			Владеть:
			способами разработки и адаптации при-
			кладного программного обеспечения;
			навыками работы в современной про-
			граммно-технической среде в различных
			операционных системах;
			навыками разработки программных ком-
			плексов для решения прикладных задач,
			оценки сложности алгоритмов и программ,
			использования современных технологий
			программирования, тестирования и доку-
			ментирования программных комплексов
			работы с инструментальными средствами
			моделирования предметной области, при-
			кладных и информационных процессов;
			навыками использования конфигурации
			1С: Управление торговлей; навыками про-
			граммирования на платформе 1С: Пред-
			приятие 8; Иметь опыт:
			разработки и адаптации прикладного про-
			граммного обеспечения;
ПК-3	Способность со	Способен составлять тех	
11IX-3		нико-экономическое обос	
			е-экономического обоснования проектных
			ерешений и технического задания на разра-
			ерешении и технического задания на разра- п-ботку информационной системы;
	проектных реше-		способы технико-экономического обосно-
		Самостоятельно состав	
		ляет техническое задани	_
	F		а-экономического обоснования проектных
	<b>Тормационном</b>	па адаптацию конфигура	PROTORINI ICCROTO GOOGHOBAHIM IIPOCRITIBIA

	системы	ции 1С: Управление тор-	решений и технического задания на разра-
		говлей.	ботку информационной системы;
		Использует знания для	основные принципы технико-
		составления технико-	экономического обоснования проектных
		экономического обоснова-	решений; стандарты составления проект-
		ния проектных решений и	ной документации (в т.ч. технического за-
		технического задания на	дания на разработку информационной си-
		разработку информацион-	стемы);
		ной системы;	способы использования экономических
		Использует экономиче-	знаний в различных сферах деятельности;
		ские знания в различных	
		сферах деятельности.	составлять технико-экономическое обос-
			нование проектных решений и техническое
			задание на разработку информационной
			системы;
			использовать экономические знания в
			различных сферах деятельности;
			Владеть:
			способами составления технико-
			экономического обоснования проектных
			решений и технического задания на разра-
			ботку информационной системы;
			навыками составления технико-
			экономического обоснования проектных
			решений и технических заданий на разра-
			ботку информационной системы;
			основами составления технико-
			экономического обоснования проектных
			решений и технического задания на разра-
			ботку информационной системы;
			методиками составления проектной доку-
			ментации и технико-экономического обос-
			нования проектных решений;
			способами использования экономических
			знаний в различных сферах деятельности;
			Иметь опыт:
			составления технико-экономического
			обоснования проектных решений и техни-
			ческого задания на разработку информаци-
			онной системы;
ПК-4	Способен иден-	Выделяет заинтересован-	Знать:
	тифицировать	ные стороны проекта.	способы идентификации заинтересован-
	заинтересован-	Использует способы	ных сторон проекта в информационном
	ные стороны	идентификации заинтере-	обществе;

проекта	сованных сторон проекта. способы составления технико-
	Использует знания для экономического обоснования проектных
	идентификации заинтере- решений и технического задания на раз-
	сованных сторон проекта; работку информационной системы;
	Идентифицирует заинте- основные элементы организационной
	ресованные стороны про-структуры предприятия;
	екта. состав заинтересованных сторон проек-
	Составляет технико-та;
	экономическое обоснова- прикладные бизнес процессы и предмет-
	ние проектных решений и ную область;
	техническое задание на Уметь:
	разработку информацион- составлять технико-экономическое обос-
	ной системы. нование проектных решений и техниче-
	ское задание на разработку информаци-
	онной системы;
	идентифицировать заинтересованные сто-
	роны проекта в информационном обще-
	стве;
	определять ЛПР в организации;
	моделировать прикладные бизнес процес-
	сы и предметную область;
	Владеть:
	способами идентификации заинтересо-
	ванных сторон проекта в информационном
	обществе;
	способами составления технико-
	экономического обоснования проектных
	решений и технического задания на разра-
	ботку информационной системы;
	навыками идентификации заинтересован-
	ных сторон проекта;
	навыками идентификации заинтересован-
	ных сторон проекта;
	Иметь опыт: идентификации заинтересо-
	ванных сторон проекта;
	ость мо- Использует знания для Знать:
	ть при-моделирования приклад- основные технико-экономические показа-
	(бизнес) ных бизнес-процессов; тели информационно-аналитической дея-
процесси	
предмет	
ласть	и технологии бухгалтер- способы моделирования прикладных биз-
	ского учет. нес процессов и предметной области;
	Моделирует прикладные прикладные бизнес процессы и предмет-
	бизнес процессы и пред-ную область;

		метную область.	Уметь:
			выбрать рациональные информационные
			системы и технологии бухгалтерского уче-
			та;
			моделировать прикладные бизнес процес-
			сы и предметную область;
			Владеть:
			способностью выполнять экономическое
			обоснование проектных решений;
			способами моделирования прикладных
			бизнес процессов и предметной области;
			навыками моделирования прикладных
			бизнес процессов и предметной области;
			Иметь опыт: моделирования прикладных
			бизнес процессов и предметной области;
ПК-6	Способность	Принимает участие во	Знать:
	принимать уча-	внедрении информацион-	- способы внедрения информационных си-
	стие во внедре-	ных систем.	стем;
	нии информаци	-	принципы организации проектирования и
	онных систем		содержание этапов процесса разработки
			программных комплексов;
			способы участия во внедрении информа-
			ционных систем;
			Уметь:
			выбирать методы моделирования систем,
			структурировать и анализировать цели и
			функции систем управления, проводить си-
			стемный анализ прикладной области;
			_
			принимать участие во внедрении инфор-
			мационных систем;
			Владеть:
			способами внедрения информационных
			систем;
			навыками разработки программных ком-
			плексов для решения прикладных задач,
			оценки сложности алгоритмов и программ,
			использования современных технологий
			программирования, тестирования и доку-
			ментирования программных комплексов
			работы с инструментальными средствами
			моделирования предметной области, при-
			кладных и информационных процессов;
			способностью принимать участие во
			внедрении информационных систем;
			1 1 ,

			Иметь опыт: участия во внедрении ин-
			формационных систем;
ПК-7	Способность	Способен настраивать,	Знать:
	настраивать, экс-	эксплуатировать и сопро-	способы настройки, эксплуатации и со-
	плуатировать и	вождать информационные	провождения информационных систем и
	сопровождать	системы и сервисы.	сервисов;
	информационные	Настраивает, эксплуати-	задачи и методы исследования и обеспе-
	системы и серви-	рует и сопровождает ин-	чения качества и надежности программных
	сы	формационные системы и	компонентов;
		сервисы.	экономико-правовые основы разработки
			программных продуктов;
			Уметь:
			настраивать, эксплуатировать и сопро-
			вождать информационные системы и сер-
			висы;
			разрабатывать концептуальную модель
			прикладной области, выбирать инструмен-
			тальные средства и технологии проектиро-
			вания ИС; проводить формализацию и реа-
			лизацию решения прикладных задач;
			Владеть:
			способами настройки, эксплуатации и со-
			провождения информационных систем и
			сервисов;
			навыками работы в современной про-
			граммно-технической среде в различных
			операционных системах; разработки про-
			граммных комплексов для решения при-
			кладных задач, оценки сложности алгорит-
			мов и программ, использования современ-
			ных технологий программирования, тести-
			рования и документирования программных
			комплексов работы с инструментальными
			средствами моделирования предметной об-
			ласти, прикладных и информационных
			процессов;
			способностью настраивать, эксплуатиро-
			вать и сопровождать информационные си-
			стемы и сервисы;
			Иметь опыт: настройки, эксплуатации и
			сопровождения информационных систем и
			сервисов;
ПК-8	Способность	Способен проводить те-	
	проводить тести-	стирование компонентов	способы тестирования компонентов про-

	рование компо-	программног	го обеспече-	граммного обеспечения ИС;
	нентов про-	ния ИС.		принципы организации проектирования и
	граммного	Проводит	тестирование	содержание этапов процесса разработки
	обеспечения ИС	компонентов	программно-	программных комплексов;
		го обеспечени	ия ИС.	способы проведения тестирования компо-
				нентов программного обеспечения ИС;
				Уметь:
				проводить тестирование компонентов
				программного обеспечения ИС;
				формулировать требования к создавае-
				мым программным комплексам;
				Владеть:
				способами тестирования компонентов
				программного обеспечения ИС;
				навыками работы в современной про-
				граммно-технической среде в различных
				операционных системах; разработки про-
				граммных комплексов для решения при-
				кладных задач, оценки сложности алгорит-
				мов и программ, использования современ-
				ных технологий программирования, тести-
				рования и документирования программных
				комплексов работы с инструментальными
				средствами моделирования предметной об-
				ласти, прикладных и информационных
				процессов;
				способностью проводить тестирование
				компонентов программного обеспечения
				ИС;
				Иметь опыт: тестирования компонентов
				программного обеспечения ИС;
ПК-9	Способность	Осуществля	ет ведение	
IIIC-)		_		способы ведения базы данных и поддерж-
	•			ки информационного обеспечения решения
				прикладных задач;
	информационно-	_	пи приклад-	модели данных; архитектуру БД;
	го обеспечения			системы управления БД и информацион-
				ными хранилищами;
				методы и средства проектирования БД,
	кладных задач			особенности администрирования БД в ло-
				кальных и глобальных сетях;
				уметь:
				уметь: осуществлять ведение базы данных и
				поддержку информационного обеспечения
				поддержку информационного обеспечения

			решения прикладных задач; выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС, оценивать качество и затраты проекта; Владеть:
			способностью осуществлять ведение базы
			данных и поддержку информационного
			обеспечения решения прикладных задач;
			способами осуществления ведения базы данных и поддержки информационного
			обеспечения решения прикладных задач;
			навыками работы с инструментальными
			средствами проектирования баз данных и
			знаний, управления проектами ИС и защи-
			ты информации;
			Иметь опыт: ведения базы данных и поддержку информационного обеспечения ре-
			шения прикладных задач;
ПК-10	Способность	Способен принимать уча	•
	принимать уч	а-стие в организации ИТ	- принципы организации проектирования
	_	а-инфраструктуры и управ	
	ции ИТ инфр	= =	й содержание этапов процесса разработки,
		ибезопасностью.	внедрения, адаптации и настройки про-
	управлении из формационной	н- Принимает участие в ор ганизации ИТ	-граммных комплексов; - способы организации ИТ инфраструктуры
	безопасностью		в-и методы управления информационной
			йбезопасностью;
		безопасностью.	Уметь:
			внедрять, адаптировать и настраивать ИС;
			принимать участие в организации ИТ ин-
			фраструктуры и управлении информацион-
			ной безопасностью;
			участвовать в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информаци-
			онной безопасностью;
			Владеть:
			навыками программирования и админи-
			стрирования ИС;
			способами организации ИТ-
			инфраструктуры и методами управления информационной безопасностью;
			Иметь опыт: участия в организации ИТ-
			инфраструктуры и управлении информаци-
			онной безопасностью;

ПК-11	Способность	Способен осуществлять	Знать:
	осуществлять	презентацию информаци-	виды презентаций, методы воздействия на
	презентацию ин-		_
	формационной		пользователей в информационном обще-
	системы и		стве;
	начальное обуче-	- Использует методики по-	- способы презентации информационной
		•	системы и начального обучения пользова-
	лей	информации; актуальные	-
			виды презентаций, методы воздействия на
			ваудиторию, основы методов обучения, об-
			іласти применения компьютерной графики;
			основные функциональные возможности
		стемного анализа.	современных графических систем, принци-
			пы построения современных графических
		цию информационной си-	
			- форматы хранения графической инфор-
		ние пользователей.	мации; стандарты в области разработки
		ние пользователеи.	
			графических систем; технические средства
			компьютерной графики, правила построе-
			ния диаграмм, возможности графических
			пакетов по визуализации;
			Уметь:
			презентовать информационную систему и
			обучать пользователей с учетом характери-
			стик современного этапа развития инфор-
			мационного общества;
			осуществлять презентацию информаци-
			онной системы и начальное обучение поль-
			зователей;
			создавать и редактировать растровые и
			векторные изображения, презентации, ор-
			ганизовывать виртуальное 2D и 3D про-
			странство, создавать презентационную и
			деловую графику;
			Владеть:
			способностью проводить описание при-
			кладных процессов и информационного
			обеспечения решения прикладных задач;
			способами презентаций информационных
			систем и основами методов обучения, спо-
			собностью проводить описание приклад-
			ных процессов и информационного обеспе-
			чения решения прикладных задач;
			способами презентаций информационных
	1	1	

		зователей в информационном обществе; способами презентации информационной системы и проведения начального обучения пользователей; Иметь опыт: презентации информационной системы и начального обучения пользователей;
Универсальные компетенц	ции (УК)	
ществлять поиск, критический ана-илиз и синтез ин-гормации, при-гоменять системный подход для решения поставоленных задач задач задач поставоленных задач зада	и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.  Использует способы осуществления презентации информационной системы и начального обучения пользователей.  Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач.  Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи. Рассматривает возможные варианты решения вадачи, оценивая их досточнства и недостатки.  Использует знание физических законов для решения поставленных задач.  Использует знание химии простых веществ и соединений для решения поставленных задач.  Использует системный подход для решения поставленных задач.	основные понятия и теоремы разделов курса; как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС, методологии и технологии проектирования ИС, проектирование обеспечивающих подсистем ИС; принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач в информационном обществе; принципы системного подхода для решения поставленных задач; 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; основные законы химической термодинамики и кинетики, свойства растворов, тео-

Владеет основами поисказадач;

информации в библиограметодики поиска, сбора и обработки инфических источниках и вформации; актуальные российские и зарусети Интернет, критиче-бежные источники информации в сфере ского анализа и синтезапрофессиональной деятельности; метол системного системного анализа; информации,

подхода при решении по- Уметь:

обобщения информации.

ставленных задач; прин- работать со справочной литературой; ципами сбора, отбора иприменять теоретические знания к решению задач по курсу;

> проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС, проводить сравнительный анализ и выбор для решения прикладных задач и создания ИС;

> осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

> анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности в информационном обществе;

> использовать системный подход при решении поставленных задач;

> самостоятельно анализировать ские явления, происходящие в природе и различных устройствах;

> самостоятельно работать со справочной литературой;

> выполнять необходимые расчеты и определять параметры процессов;

> самостоятельно анализировать химические процессы, составлять уравнения реакций, выполнять необходимые расчеты, пользоваться справочной литературой;

> применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных залач:

Владеть:

				методами поиска, критическим анализом
				и синтезом информации, системным под-
				ходом для решения поставленных задач;
				основными техниками математических
				расчетов;
				навыками работы с инструментальными
				средствами моделирования предметной об-
				ласти, прикладных и информационных
				процессов, способностью проектировать
				ИС в соответствии с профилем подготовки
				по видам обеспечения;
				навыками научного поиска и практиче-
				ской работы с информационными источни-
				ками;
				методами принятия решений в информа-
				ционном обществе;
				навыками применения системного подход
				при поиске, критическом анализе и синтезе
				информации и решении поставленных за-
				дач;
				современными методами решения физи-
				ческих задач и измерения параметров раз-
				личных процессов в технических устрой-
				ствах и системах;
				основными приемами проведения физико-
				химических измерений; способностью
				находить оптимальный подход к решению
				химических задач;
				способами поиска, критического анализа
				и синтеза информации, применения си-
				стемного подхода для решения поставлен-
				ных задач;
				методами поиска, сбора и обработки, кри-
				тического анализа и синтеза информации;
				методикой системного подхода для реше-
				ния поставленных задач;
				Иметь опыт:
				осуществления поиска, критического ана-
				лиза и синтеза информации, применения
				системного подхода для решения постав-
				ленных задач;
УК-2	Способен опре-	Способен		·
	спосооен опре- делять круг задач		определять	
	делять круг задач в рамках постав-			
	p pamkan 110c1ab-	Ставленной	дели и выси-	экономические теории, законы, концеп-

ленной цели ирать оптимальные способыции и принципы менеджмента для решения выбирать опти-их решения, исходя иззадач в рамках поставленной цели, исходя мальные способы действующих правовых из действующих правовых норм, имеюих решения, ис-норм, имеющихся ресур-щихся ресурсов и ограничений; ходя из действу-сов и ограничений. основы дискретной математики, необхоющих правовых Определяет круг задач вдимые для изучения информатики и решенорм, имеющих-рамках поставленной целиния экономических задач; ресурсов ии выбирает оптимальные способы определения круга задач в рамограничений способы их решения, ис-ках поставленной цели и выбора оптимальходя из действующих пра-ных способов их решения, исходя из дейвовых норм, имеющихся ствующих правовых норм, имеющихся рересурсов и ограничений. сурсов и ограничений; Использует знания в рам- методы оптимизации и исследования опеках поставленной цели ираций для решения экономических задач выбирает оптимальные при наличии имеющихся ресурсов и ограспособы их решения, ис-ничений; ходя из действующих пра- способы решения задач, исходя из дейвовых норм, имеющихся ствующих правовых норм, имеющихся рересурсов и ограничений. сурсов и ограничений; Знает достаточное коли- методики, инструкции, регламенты прочество правовых норм, не-ведения планово-отчетной работы; обходимых для осуществ- порядок и последовательность разработки ления профессиональной проектных решений, составления смет; деятельности. учетно-отчетную документацию, норматистратегию вы затрат; Определяет сотрудничества до- основы формулирования в рамках поставпоставленной денной цели проекта совокупности задач, цели и взаимодействует собеспечивающих ее достижение; другими членами команды нормативно-правовую базу организации и для достижения постав-функционирования предпринимательства, ленной задачи. факторы, обусловливающие эффективность Применяет методы мате-ведения предпринимательской деятельноматического анализа и мо-сти основные показатели функционироватеоретиче-ния предприятия, методики расчёта затрат, делирования, ского и экспериментально-доходов, рентабельности предприятия, спого исследования в профес-собствующие осуществлению профессиосиональной деятельности. нальной деятельности и принятию управ-Использует знание эко-ленческих решений базовые методы оценки номических теорий, зако-эффективности инвестиционных проектов; нов, концепций и принци- виды справочно-информационных ресурпов менеджмента и марке-сов и правовые основания ограничений при тинга для решения задач врешении профессиональных задач; основрамках поставленной цели, ные методы правового регулирования разисходя из действующих личных аспектов при решении профессиоправовых норм, имею-нальных задач; действующее законодательщихся ресурсов и ограни-ство и правовые нормы, регулирующие чений. профессиональную деятельность;

виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность;

круг задач в рамках поставленной цели; Уметь:

ориентироваться в методах дискретной математики, применяемых для решения экономических задач;

определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

использовать экономические теории, законы, концепции и принципы менеджмента для решения задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; использовать методы оптимизации и исследования операций для решения экономических задач при наличии имеющихся ресурсов и ограничений;

разрабатывать проектные решения;

составлять текущие и перспективные планы развития организации в части управления информационными потоками, имеющих отношение к налогам;

представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий;

анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных экономических целей в условиях ограниченности ресурсов ориентироваться в типовых экономических ситуациях и использовать элементы экономического анализа в своей профессиональной деятельности;

анализировать поставленные цели и формулировать задачи в соответствии с норма-

тивно-правовыми требованиями, которые необходимо решить для их достижения; адаптировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; применять нормативно-правовые акты в сфере профессиональной деятельности;

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;

определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

## Владеть:

навыками решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

навыками решения базовых задач менеджмента навыками решения базовых задач маркетинга;

способами определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

навыками применения методов оптимизации и исследования операций для решения экономических задач при наличии имеющихся ресурсов и ограничений;

способами решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

навыками ориентироваться в методах дискретной математики, применяемых для решения экономических задач;

навыками применения информационных технологий при разработке проектов и их технико-экономических обоснований в части влияния на результат проекта налогов,

		начисляемых уплачиваемых субъектом
		экономических отношений;
		методиками разработки цели и задач про-
		екта; методами оценки потребности в ре-
		сурсах, продолжительности и стоимости
		проекта;
		методами оценки продолжительности и
		стоимости проекта, а также потребности в
		ресурсах; методиками разработки цели в рамках
		решения профессиональных задач; право-
		выми методами оценки потребности в ре-
		сурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-
		правовыми документами;
		методиками разработки цели и задач про-
		екта; методами оценки потребности в ре-
		сурсах, продолжительности и стоимости
		проекта; навыками работы с нормативно-
		правовой документацией;
		навыками определения круга задач в рам-
		ках поставленной цели и выбора оптималь-
		ных способов их решения, исходя из дей-
		ствующих правовых норм, имеющихся ре-
		сурсов и ограничений;
		Иметь опыт:
		определения круга задач в рамках постав-
		ленной цели и выбора оптимальных спосо-
		бов их решения, исходя из действующих
		правовых норм, имеющихся ресурсов и
		ограничений.
		проведения анализа поставленной цели и
		формулировки задач, которые необходимо
		решить для ее достижения;
		анализа альтернативных вариантов для
		достижения намеченных результатов;
		использования нормативно-правовой до-
		кументации в сфере профессиональной де-
		ятельности;
УК-3	Способен осу-	Использует коммуника- Знать:
		тивные навыки для по- основные приемы и нормы социального
		строения максимально эф-взаимодействия в процессе командной ра-
	действие и реа-	
	-	ствия между членами ра-повой коммуникации;
		1 3

	роль в команде	бочего коллектива.	основные понятия и методы конфликто-
		Использует навыки со-	логии, технологии межличностной и груп-
		ставления плановой и от-	повой коммуникации в деловом взаимо-
		четной документации по	действии;
		управлению проектами со-	способы осуществления социального вза-
		здания информационных	имодействия и реализации свей роли в ко-
		систем на стадиях жизнен-	манде;
		ного цикла.	Уметь:
		Осуществляет социаль-	устанавливать и поддерживать контакты,
		ное взаимодействие и реа-	обеспечивающие успешную работу;
		лизует свою роль в коман-	применять основные методы и нормы со-
		де.	циального взаимодействия для реализации
			своей роли и взаимодействия внутри ко-
			манды;
			Владеть:
			основными методами и приемами соци-
			ального взаимодействия работы в команде;
			способами социального взаимодействия и
			способами реализации своей роли в коман-
			де;
			простейшими методами и приемами со-
			циального взаимодействия и работы в ко-
			манде;
			способами осуществления социального
			взаимодействия и реализации свей роли в
			команде.
			Иметь опыт:
			установки и поддержки контактов, обес-
			печивающих успешную работу в коллекти-
			ве; применения основных методов и норм
			социального взаимодействия для реализа-
			ции своей роли и взаимодействия внутри
			команды;
			осуществления социального взаимодей-
	~ ~		ствия и реализации свей роли в команде;
УК-4	_	Выполняет перевод про-	
		-	принципы построения монологической и
	вую коммуника-	-	диалогической речи на иностранном языке;
	-		владеть знаниями о нормах и строе изуча-
			емого языка, правилами устной и письмен-
	1 1	_	ной коммуникации повседневного и дело-
	дарственном	Выбирает стиль общения	
			иностранный язык и активно его исполь-
	Российской Фе-	на государственном языке	зовать; базовую лексику, представляющую

странном(ых) языке(ах)

дерации и ино-РФ и иностранном языке сстиль делового общения, на государственучетом особенностей сти-ном языке Российской Федерации и инолистики официальных истранных языках; нормы делового общения неофициальных писем и на иностранном языке;

> разли- принципы построения устного и письменсоциокультурных чий в формате корреспон-ного высказывания на русском языке; треденции, в том числе уст-бования к деловой устной и письменной ной коммуникации на рус-коммуникации;

> ском и иностранном язы- правила и закономерности деловой устках. ной и письменной коммуникации;

> Использует навыки про- способы осуществления деловой коммуведения презентаций, пе-никации в устной и письменной формах на реговоров, публичных вы-государственном языке Российской Федеступлений и формирова-рации и иностранных языках;

ния команды для реализа- Уметь:

ции проекта.

читать и переводить общепрофессиональ-

деловую ные и общенаучные тексты на иностранном Осуществляет коммуникацию в устной иязыке; применять адекватные языковые письменной формах на средства для осуществления делового и языкемежкультурного общения в профессиогосударственном Российской Федерации инальной сфере;

иностранных языках.

читать и обрабатывать деловую документацию на иностранном языке;

осуществлять перевод профессиональнозначимой информации на иностранном языке; понимать устную речь в ситуациях делового иноязычного общения в профессиональной сфере;

вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском языке.

применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках;

осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках;

Владеть:

навыками языковой организации письменной и устной речи, применения на функциональном уровне правил межличностного и профессионального общения;

		способностью использовать основные по-
		нятия и категории менеджмента и марке-
		тинга в управленческой деятельности;
		навыками деловой коммуникации в уст-
		ной и письменной форме на государствен-
		ном языке Российской Федерации и ино-
		странном языке;
		видами деловых коммуникаций в устной
		и письменной формах на государственном
		языке Российской Федерации и иностран-
		ных языках;
		навыками создания письменных и устных
		текстов в деловой коммуникации на рус-
		ском языке;
		навыками чтения и перевода текстов на
		иностранном языке в профессиональном
		общении;
		- навыками деловых коммуникаций в уст-
		ной и письменной форме на русском и ино-
		странном языках;
		способами осуществления деловой ком-
		муникации в устной и письменной формах
		на государственном языке Российской Фе-
		дерации и иностранных языках;
		Иметь опыт:
		применения практики деловой коммуни-
		кации в устной и письменной формах, ме-
		тодов и навыков делового общения на рус-
		ском и иностранном языках;
		осуществления деловой коммуникации в
		устной и письменной формах на государ-
		ственном языке Российской Федерации и
		иностранных языках;
УК-5	Способен вос	Интерпретирует историю Знать:
		в контексте мирового ис- закономерности и особенности социаль-
	_	торического развития. но-исторического и этнического развития
		- Учитывает при социаль-различных культур, ценностные основания
	_	ном и профессиональноммежкультурного взаимодействия в контек-
	историческом,	общении историческое сте исторического знания.
	=	наследие и социокультур- основные этапы исторического развития
		ные традиции различных человеческого общества и их характерные
	текстах	социальных групп, этносов черты, законы и закономерности, обуслав-
		и конфессий, включая ми-ливающие динамику исторических процес-
		ровые религии, философ-сов;

ские и этические учения.

щества философском контекстах.

содержание категорий философии, а так-Воспринимает межкуль-же основных философских учений о сущтурное разнообразие об-ности и принципах развития общества; оссоциально-новные философские подходы к понимаисторическом, этическом инию причин культурного разнообразия в обществе;

> способы восприятия межкультурного разнообразия общества социальноисторическом, этическом и философском контекстах восприятия межкультурного разнообразия общества в социально историческом, этическом и философском контекстах;

## 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;

выявлять предпосылки исторических процессов и событий, выявлять причинноследственные связи явлений и процессов; анализировать исторические источники;

понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;

воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;

## 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;

знаниями о цивилизационных, этнокультурных, исторических и религиозных особенностях развития различных стран и регионов:

простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия об-

			щества в социально-историческом, этиче-
			ском и философском контекстах;
			навыками общения в мире культурного
			многообразия с использованием этических
			норм поведения;
			способами восприятия межкультурного
			разнообразия общества в социально-
			историческом, этическом и философском
			контекстах;
			Иметь опыт:
			понимания и восприятия разнообразия
			общества в социально-историческом, эти-
			ческом и философском контекстах;
			восприятия межкультурного разнообразия
			общества в социально-историческом, эти-
			ческом и философском контекстах;
УК-6	Способен управ-		
	_	=	основные приемы эффективного управле-
	менем, выстраи-	ции, занимается самообра-	ния собственным временем и профессио-
	вать и реализо-	зованием.	нальным развитием; основные принципы
	вывать траекто-	Управляет своим време-	саморазвития и самообразования на протя-
	рию саморазви-	нем, выстраивает и реали-	жении всей жизни;
	тия на основе	зовывает траекторию са-	- способы управления своим временем, вы-
	принципов обра-	моразвития на основе	страивания и реализации траектории само-
	зования в тече-	принципов образования в	развития на основе принципов образования
	ние всей жизни	течение всей жизни.	в течение всей жизни;
			основные методики самоконтроля, само-
			развития и самообразования на протяжении
			всей жизни;
			Уметь:
			эффективно планировать и контролиро-
			вать собственное время; использовать ме-
			тоды саморегуляции, саморазвития и само-
			обучения; планировать траекторию своего
			профессионального развития;
			Владеть:
			методами управления собственным вре-
			менем и профессиональным развитием;
			технологиями приобретения, использова-
			ния и обновления социокультурных и про-
			фессиональных знаний, умений и навыков;
1			методиками саморазвития и самообразова-
			THIS B MONOTHIS BOOK WAYER
			ния в течение всей жизни; способами управления своим временем, выстраивания

			и реализации траектории саморазвития на
			основе принципов образования в течение
			всей жизни;
			способами управления своим временем,
			выстраивания и реализации траектории са-
			моразвития на основе принципов образова-
			ния в течение всей жизни;
			Иметь опыт:
			эффективного планирования и контроля
			собственного времени;
			использования методов саморегуляции,
			саморазвития и самообучения;
			управления своим временем, выстраива-
			ния и реализации траектории саморазвития
			на основе принципов образования в тече-
			ние всей жизни;
УК-7	Способен под-	- Осуществляет здоровый	,
	держивать долж-	•	значение физической культуры в форми-
	ный уровень фи-		ровании общей культуры личности, при-
		_	общении к общечеловеческим ценностям и
			здоровому образу жизни, профилактике
	обеспечения	физическому состоянию	
	полноценной со-	•	, основы здорового образа жизни, способы
	циальной и		сохранения и укрепления здоровья, методы
		тренировок.	и средства физического воспитания;
			і виды физических упражнений;
	поп деятельности	-	роль и значение физической культуры в
			жизни человека и общества;
			- научно-практические основы физической
			-культуры, профилактики вредных привы-
		ной деятельности.	чек и здорового образа и стиля жизни;
		пои деятельности.	Уметь:
			интегрировать полученные знания в
			формирование профессионально значимых
			умений и навыков;
			использовать средства физической куль-
			туры для развития двигательных умений и
			навыков; подбирать системы упражнений
			для воздействия на функциональные си-
			стемы.
			применять на практике разнообразные
			средства физической культуры, спорта и
[			TY WAY 10 10 THE CONT.
			туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки;

		использовать средства и методы физиче-
		ского воспитания для профессионально-
		личностного развития, физического само-
		совершенствования, формирования здоро-
		вого образа и стиля жизни;
		Владеть:
		методами и способами организации здо-
		рового образа жизни, способами сохране-
		ния и укрепления здоровья, методами и
		средствами физического воспитания, прин-
		ципами построения физкультурно-
		оздоровительных занятий;
		методикой самоконтроля за состоянием
		своего организма во время самостоятель-
		ных занятий физической культурой; мето-
		дами самостоятельного выбора физических
		упражнений для укрепления здоровья;
		средствами и методами укрепления инди-
		видуального здоровья для обеспечения
		полноценной социальной и профессио-
		нальной деятельности;
		Иметь опыт:
		применения на практике разнообразных
		средств физической культуры, спорта и ту-
		ризма для сохранения и укрепления здоро-
		вья и психофизической подготовки;
		использования средств и методов физиче-
		ского воспитания для профессионально-
		личностного развития, физического само-
		совершенствования, формирования здоро-
		вого образа и стиля жизни;
		поддержки должного уровня физической
		подготовленности для обеспечения полно-
		ценной социальной и профессиональной
		деятельности;
УК-8	Способен со-	
		ной жизни и профессио-принципы обеспечения безопасности жиз-
	держивать в по-	
		правила, снижающие риск способы создания и поддержки безопас-
	ни и в професси-	
	ональной	ных событий, а также числе при возникновении чрезвычайных
	деятельности	навыки поведения в усло-ситуаций;
	_	виях чрезвычайных ситуа-
	вия жизнедея-	ций и военных конфлик- идентифицировать опасности, оценивать

	тельности для	тов.	вероятность реализации потенциальной
	сохранения при-		опасности в негативное событие, разраба-
	родной среды,		тывать мероприятия по повышению уровня
	обеспечения		безопасности жизнедеятельности;
	устойчивого раз-		создавать и поддерживать безопасные
	вития общества,		условия жизнедеятельности, в том числе
	в том числе при		при возникновении чрезвычайных ситуа-
	угрозе и возник-		ций;
	новении		Владеть:
	чрезвычайных		методами прогнозирования возникнове-
	ситуаций и воен-		ния опасных или чрезвычайных ситуаций;
	ных конфликтов.		навыками по применению основных мето-
	1		дов защиты в условиях чрезвычайных си-
			туаций и военных конфликтов;
			способами создания и поддержки без-
			опасных условий жизнедеятельности, в том
			числе при возникновении чрезвычайных
			ситуаций;
			Иметь опыт:
			обеспечения безопасности жизнедеятель-
			ности;
			создания и поддержки безопасных усло-
			вий жизнедеятельности, в том числе при
			возникновении чрезвычайных ситуаций;
УК-9	Способен при-	Использует основные	
	-	•	основные экономические категории, кон-
	ванные экономи-	законы для анализа и про-	цепции, теории и законы;
	ческие решения в	-	_
	различных обла-	мых решений в повседнев-	использовать принципы экономического
			анализа процессов и тенденций;
	тельности.	нальной деятельности.	Владеть:
			навыками решения базовых экономиче-
			ских задач;
УК-10	Способен фор-	Имеет представление с	Знать:
	мировать нетер-	морали и последствиях	основные нормативно-правовые акты в
	пимое отношение	коррупционного поведе-	сфере противодействия коррупции;
	к проявлениям	ния.	Уметь:
	экстремизма,		формировать нетерпимое отношение к
	терроризма, кор-		коррупционному поведению;
	рупционному по-		Владеть:
	ведению и про-		навыками осуждения коррупционного по-
	тиводействовать		ведения в рамках правового поля;
	им в профессио-		
	нальной деятель-		
		<u>I</u>	

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

Коды ком- петенции	Результаты освоения (содержание компе- тенций)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, необходимые для формирования соответствующей компетенции
Численны	ые методы		
ПК-2	тывать и адаптировать	и адаптировать приклад- ное программное обеспе-	Уметь: разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение. Владеть: способами разработки и адаптации прикладного программного
			обеспечения.
ПК-3	экономическое обоснование проектных решений и задание на разработку информационной системы	технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	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	лять поиск, критиче- ский анализ и синтез информации, приме-	поиск, критический ана- лиз и синтез информа- ции, применять систем-	Знать: способы поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач. Уметь: осуществлять поиск, критиче-

	ход для решения по-поставленных задач.	ский анализ и синтез информации,
	ставленных задач	применять системный подход для ре-
		шения поставленных задач.
		Владеть: способами поиска, критиче-
		ского анализа и синтеза информации,
		применения системного подхода для
		решения поставленных задач.
УК-2	Способен определять Способен определят	ь Знать: способы определения круга за-
710 2	круг задач в рамках круг задач в рамках по	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	поставленной цели иставленной цели и выби	
		-ния, исходя из действующих правовых
	ные способы их ре-бы их решения, исходя и	1
	шения, исходя из дей-действующих правовы	
		- Уметь: определять круг задач в рам-
	норм, имеющихся ресов и ограничений.	ках поставленной цели и выбирать оп-
	сурсов и ограничений	тимальные способы их решения, исхо-
		дя из действующих правовых норм,
		имеющихся ресурсов и ограничений.
		Владеть: способами определения кру-
		га задач в рамках поставленной цели и
		выбора оптимальных способов их ре-
		шения, исходя из действующих право-
		вых норм, имеющихся ресурсов и
		ограничений.
	нет-программирование	
ПК-11	Способность осу- Способен осуществлят	ь Знать: способы презентации инфор-
	ществлять презента-презентацию информа	-мационной системы и начального обу-
	цию информационной ционной системы	ичения пользователей.
	системы и начальное начальное обучени	е Уметь: осуществлять презентацию
	обучение пользовате-пользователей.	информационной системы и начальное
	лей	обучение пользователей.
		Владеть: способами презентации ин-
		формационной системы и начального
		обучения пользователей.
ПК-2	Способность разраба- Способен разрабатыват	ь Знать: способы разработки и адапта-
	тывать и адаптировать и адаптировать приклад	-ции прикладного программного обес-
	прикладное про-ное программное обеспе	-печения.
	граммное обеспечение чение.	Уметь: разрабатывать и адаптировать
		прикладное программное обеспечение;
		Владеть: способами разработки и
		адаптации прикладного программного
		обеспечения.
ПК-6	Способность прини- Способен принимат	ь Знать: способы внедрения информа-
	•	иционных систем.
	у метте во впедрени	63

	рении информацион-	информационных систем.	Уметь: принимать участие во внедре-
	ных систем		нии информационных систем.
			Владеть: способами внедрения ин-
			формационных систем.
ПК-7	Способность настраи-	Способен настраивать	Знать: способы настройки, эксплуата-
,	-	-	ции и сопровождения информацион-
	и сопровождать ин-		ных системы и сервисов.
	•	ные системы и сервисы.	Уметь: настраивать, эксплуатировать
	1 -	ные системы и сервисы.	
	мы и сервисы		и сопровождать информационные си-
			стемы и сервисы.
			Владеть: способами настройки, экс-
			плуатации и сопровождения информа-
			ционных системы и сервисов.
ПК-8	-	-	- Знать: способы тестирования компо-
			нентов программного обеспечения ИС.
			Уметь: проводить тестирование ком-
	граммного обеспече-	ния ИС.	понентов программного обеспечения
	ния ИС		ИС.
			Владеть: способами тестирования
			компонентов программного обеспече-
			ния ИС.
Разра	ботка программных при	ложений	
ПК-2	Способность разраба-	Разрабатывает и адап-	Знать: способы разработки и адапта-
	тывать и адаптировать	тирует прикладное про-	ции прикладного программного обес-
	прикладное про-	граммное обеспечение.	печения.
	граммное обеспечение		Уметь: разрабатывать и адаптировать
			прикладное программное обеспечение.
			Владеть: способами разработки и
			адаптации прикладного программного
			обеспечения.
ПК-6	Способность прини-	Принимает участие во	Знать: способы внедрения информа-
	мать участие во внед-		-ционных систем.
	рении информацион-		Уметь: принимать участие во внедре-
	ных систем		нии информационных систем.
			Владеть: способами внедрения ин-
			формационных систем.
ПК-7	Способность настраи-	Настранвает эксппуа-	Знать: способы настройки, эксплуата-
/	-		ции и сопровождения информацион-
	• •	информационные систе-	
	формационные систе-		Уметь: настраивать, эксплуатировать
		мы и сервисы.	и сопровождать информационные си-
	мы и сервисы		
			стемы и сервисы.
			Владеть: способностью настраивать,

			эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.
ПК-8	дить тестирование к	•	Знать: способы проведения тестирования компонентов программного обеспечения ИС.  Уметь: проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.  Владеть: способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.
ПК-9	ществлять ведение б базы данных и под-к держку информаци-о	азы данных и поддерж- су информационного	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.
Интел	лектуальные информаци	ионные системы	
ПК-7	вать, эксплуатироватьт	ирует и сопровождает информационные систе-	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	дить тестирование к		Знать: способы тестирования компонентов программного обеспечения ИС. Уметь: проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС. Владеть: способами тестирования компонентов программного обеспечения ИС.

ПК-9	Способность осу- Осуществляет ведени	2 Programma Special Policy Pol
11K-9		е Знать: способы ведения базы данных
	-	-и поддержки информационного обес-
		опечения решения прикладных зада.
		я Уметь: осуществлять ведение базы
	онного обеспечения прикладных задач.	данных и поддержку информационного
	решения прикладных	обеспечения решения прикладных за-
	задач	дач.
		Владеть: способами ведения базы
		данных и поддержки информационно-
		го обеспечения решения прикладных
		задач.
УК-2	Способен определять Определяет круг задач	в Знать: вилы ресурсов и ограничений
	круг задач в рамках рамках поставленной це	
	поставленной цели или и выбирает оптималь	
		и, собов решения задач; действующее за-
	ные способы их ре-исходя из действующи	
	шения, исходя из дей-правовых норм, имею	
	ствующих правовых щихся ресурсов и огра	
	норм, имеющихся ре-ничений.	Уметь: проводить анализ поставлен-
	сурсов и ограничений	ной цели и формулировать задачи, ко-
		торые необходимо решить для ее до-
		стижения; анализировать альтернатив-
		ные варианты для достижения наме-
		ченных результатов; использовать
		нормативно-правовую документацию в
		сфере профессиональной деятельности;
		Владеть: методиками разработки цели
		и задач проекта; методами оценки по-
		требности в ресурсах, продолжитель-
		ности и стоимости проекта; навыками
		работы с нормативно-правовой доку-
		ментацией;
-		ментацией,
	ие учетно-аналитических задач	
ПК-1		- Знать: основные бизнес-процессы ор-
	дить обследование лизует требования к ин	ганизации; методы проведения обсле-
	организаций, выяв-формационной систем	е дования.
	лять информационные организации на основ	е Уметь: определять основные бизнес-
	потребности пользо-проведенного опрос	апроцессы, подлежащие автоматизации;
	вателей, формировать пользователей.	определять перечень ПО 1С в соответ-
	требования к инфор-	ствии с потребностями организации.
	мационной системе	Владеть: методиками автоматизации
		бизнес-процессов организаций при по-
		мощи ПО 1С.
ПК-2	Способность поэтоба Анандивуст конфутура	
111\-2	Способность разраба- Адаптирует конфигура	- Знать: современное программное

	тывать и адаптировать	цию 1С: Управление тор-	обеспечение, применяющееся для ав-
	прикладное про-	говлей в соответствии с	томатизации бизнес-процессов органи-
	граммное обеспечение	составленным заданием	заций (1С: Предприятие 8).
		на адаптацию	Уметь: применять для автоматизации
			предприятий типовую конфигурацию
			1С: Управление торговлей; самостоя-
			тельно разрабатывать конфигурации на
			платформе 1С: Предприятие 8.
			Владеть: навыками использования
			конфигурации 1С: Управление торгов-
			лей; навыками программирования на
			платформе 1С: Предприятие 8.
ПК-3	Способность состав-	Самостоятельно состав-	Знать: основные принципы технико-
			экономического обоснования проект-
			ных решений; стандарты составления
	нование проектных	рации 1С: Управление	проектной документации (в т.ч. техни-
	решений и задание на	-	ческого задания на разработку инфор-
	разработку информа-		мационной системы).
	ционной системы ин-		Уметь: составлять технико-
	формационной систе-		экономическое обоснование проектных
	МЫ		решений; составлять техническое зада-
			ние на разработку информационной
			системы.
			Владеть: методиками составления
			проектной документации и технико-
			экономического обоснования проект-
			ных решений.
ПК-4	Способен идентифи-	Выделяет заинтересо-	Знать: основные элементы организа-
	цировать	<u> </u>	ционной структуры предприятия.
	заинтересованные	1 1	Уметь: определять ЛПР в организа-
	стороны проекта		ции.
	1 1		Владеть: навыками идентификации
			заинтересованных сторон проекта.
Teope	 тические основы создан	⊥ ия информационного обі	
ПК-11			Знать: виды презентаций, методы
		•	воздействия на аудиторию, основы ме-
	=		тодов обучения пользователей в ин-
			формационном обществе.
		-	Уметь: презентовать информацион-
	лей		ную систему и обучать пользователей с
			учетом характеристик современного
		=	этапа развития информационного об-
		го анализа.	щества.
			Владеть: способами презентаций ин-
			Ziagora. Chococamii iipesciiraniiii iiii-

			формационных систем и основами ме-
			тодов обучения пользователей в ин-
			формационном обществе.
ПК-4	Способен идентифи-	Использует способы	Знать: способы идентификации заин-
	цировать	идентификации заинте-	тересованных сторон проекта в инфор-
	заинтересованные	ресованных сторон про-	мационном обществе.
	стороны проекта	екта.	Уметь: идентифицировать заинтере-
			сованные стороны проекта в информа-
			ционном обществе.
			Владеть: способами идентификации
			заинтересованных сторон проекта в
			информационном обществе.
УК-1	Способен осуществ-	- Использует способы	<ul> <li>Знать: принципы сбора, отбора и</li> </ul>
			обобщения информации, методики си-
	-	•	стемного подхода для решения про-
			фессиональных задач в информацион-
	нять системный под-		ном обществе.
	ход для решения по-		Уметь: анализировать и систематизи-
	ставленных задач		ровать разнородные данные, оценивать
	ставленных задач		эффективность процедур анализа про-
			блем и принятия решений в професси-
			ональной деятельности в информаци-
			* *
			онном обществе.
			Владеть: навыками научного поиска и
			практической работы с информацион-
			ными источниками; методами приня-
			тия решений в информационном обще-
			стве.
Управ.	пение информационны	ми системами и ресурсам	ми
ПК-10	Способность прини-	- Способен принимать	ь Знать: способы организации ИТ-
	мать участие в орга-	-участие в организации	инфраструктуры и методы управлении
	низации ИТ инфра-	-ИТ-инфраструктуры	информационной безопасностью.
	структуры и управле-	управлении информаци-	- Уметь: принимать участие в органи-
	нии информационной	іонной безопасностью.	зации ИТ-инфраструктуры и управле-
	безопасностью		нии информационной безопасностью.
			Владеть: способами организации ИТ-
			инфраструктуры и методами управле-
			ния информационной безопасностью.
ПК-11	Способность осу-	- Способен осуществляти	Знать: виды презентаций, методы
		_	воздействия на аудиторию, основы ме-
	цию информационной		тодов обучения.
	1 1	1	

	системы и начальное	начальное обучение	Уметь: презентовать информацион-
	обучение пользовате-	пользователей.	ную систему и обучать пользователей.
	лей		Владеть: способами презентаций ин-
			формационных систем и основами ме-
			тодов обучения; способностью прово-
			дить описание прикладных процессов
			и информационного обеспечения ре-
			шения прикладных задач.
УК-2	Способен определять	Способен определять	Знать: способы решения задач, исходя
	•	_	из действующих правовых норм, име-
			ющихся ресурсов и ограничений.
			Уметь: определять круг задач в рам-
	_		ках поставленной цели и выбирать оп-
	-	-	тимальные способы их решения, исхо-
		_	дя из действующих правовых норм,
	норм, имеющихся ре-		имеющихся ресурсов и ограничений.
	сурсов и ограничений	ess in exposition	Владеть: способами решения задач,
	Jr		исходя из действующих правовых
			норм, имеющихся ресурсов и ограни-
			чений.
Леньги	, кредит, банки		
ПК-3	1	Использует знания для	Знать: способы технико-
11K-3		-	
		составления технико- экономического обосно-	экономического обоснования проект-
	_	вания проектных реше-	Уметь: составлять технико- экономическое обоснование проектных
	=		_
		ния на разраоотку ин-	решений и техническое задание
	*****	4	Dualitative many many as a many many many
		формационной системы;	Владеть: навыками составления тех-
	формационной систе-		нико-экономического обоснования
			нико-экономического обоснования проектных решений и технических за-
	формационной систе-		нико-экономического обоснования проектных решений и технических заданий на разработку информационной
	формационной системы		нико-экономического обоснования проектных решений и технических заданий на разработку информационной системы;
ПК-4	формационной системы  Способен идентифи-	Использует знания для	нико-экономического обоснования проектных решений и технических заданий на разработку информационной системы; Знать: состав заинтересованных сто-
ПК-4	формационной системы  Способен идентифицировать	Использует знания для идентификации заинте-	нико-экономического обоснования проектных решений и технических заданий на разработку информационной системы;  Знать: состав заинтересованных сторон проекта;
ПК-4	формационной системы  Способен идентифицировать заинтересованные	Использует знания для идентификации заинтересованных сторон про-	нико-экономического обоснования проектных решений и технических заданий на разработку информационной системы;  Знать: состав заинтересованных сторон проекта; прикладные бизнес процессы и пред-
ПК-4	формационной системы  Способен идентифицировать	Использует знания для идентификации заинте-	нико-экономического обоснования проектных решений и технических заданий на разработку информационной системы;  Знать: состав заинтересованных сторон проекта; прикладные бизнес процессы и предметную область;
ПК-4	формационной системы  Способен идентифицировать заинтересованные	Использует знания для идентификации заинтересованных сторон про-	нико-экономического обоснования проектных решений и технических заданий на разработку информационной системы;  Знать: состав заинтересованных сторон проекта; прикладные бизнес процессы и предметную область; Уметь: идентифицировать заинтере-
ПК-4	формационной системы  Способен идентифицировать заинтересованные	Использует знания для идентификации заинтересованных сторон про-	нико-экономического обоснования проектных решений и технических заданий на разработку информационной системы;  Знать: состав заинтересованных сторон проекта; прикладные бизнес процессы и предметную область; Уметь: идентифицировать заинтересованные стороны проекта;
ПК-4	формационной системы  Способен идентифицировать заинтересованные	Использует знания для идентификации заинтересованных сторон про-	нико-экономического обоснования проектных решений и технических заданий на разработку информационной системы;  Знать: состав заинтересованных сторон проекта; прикладные бизнес процессы и предметную область; Уметь: идентифицировать заинтересованные стороны проекта; моделировать прикладные бизнес
ПК-4	формационной системы  Способен идентифицировать заинтересованные	Использует знания для идентификации заинтересованных сторон про-	нико-экономического обоснования проектных решений и технических заданий на разработку информационной системы;  Знать: состав заинтересованных сторон проекта; прикладные бизнес процессы и предметную область; Уметь: идентифицировать заинтересованные стороны проекта; моделировать прикладные бизнес процессы и предметную область;
ПК-4	формационной системы  Способен идентифицировать заинтересованные	Использует знания для идентификации заинтересованных сторон про-	нико-экономического обоснования проектных решений и технических заданий на разработку информационной системы;  Знать: состав заинтересованных сторон проекта; прикладные бизнес процессы и предметную область; Уметь: идентифицировать заинтересованные стороны проекта; моделировать прикладные бизнес процессы и предметную область; Владеть: навыками идентификации
ПК-4	формационной системы  Способен идентифицировать заинтересованные стороны проекта	Использует знания для идентификации заинтересованных сторон проекта;	нико-экономического обоснования проектных решений и технических заданий на разработку информационной системы;  Знать: состав заинтересованных сторон проекта; прикладные бизнес процессы и предметную область; Уметь: идентифицировать заинтересованные стороны проекта; моделировать прикладные бизнес процессы и предметную область; Владеть: навыками идентификации заинтересованных сторон проекта;
ПК-4 ПК-5	формационной системы  Способен идентифицировать заинтересованные стороны проекта	Использует знания для идентификации заинтересованных сторон проекта;	нико-экономического обоснования проектных решений и технических заданий на разработку информационной системы;  Знать: состав заинтересованных сторон проекта; прикладные бизнес процессы и предметную область; Уметь: идентифицировать заинтересованные стороны проекта; моделировать прикладные бизнес процессы и предметную область; Владеть: навыками идентификации

	бизнес процессы и	ных бизнес-процессов;	Уметь: моделировать прикладные
	предметную область		бизнес процессы и предметную об-
			ласть;
			Владеть: навыками моделирования
			прикладных бизнес процессов и пред-
			метной области.
УК-2	Способен определять	Использует знания в	з Знать: круг задач в рамках постав-
	круг задач в рамках	рамках поставленной це-	-ленной цели;
	поставленной цели и	ли и выбирает оптималь-	- Уметь: определять круг задач в рам-
	выбирать оптималь-	ные способы их решения	,ках поставленной цели и выбирать
	ные способы их ре-	исходя из действующих	оптимальные способы их решения, ис-
	шения, исходя из дей-	правовых норм, имею-	-ходя из действующих правовых норм,
	ствующих правовых	щихся ресурсов и огра-	-имеющихся ресурсов и ограничений;
	норм, имеющихся ре-	ничений;	Владеть: навыками определения кру-
	сурсов и ограничений		га задач в рамках поставленной цели и
			выбора оптимальных способов их ре-
			шения, исходя из действующих право-
			вых норм, имеющихся ресурсов и огра-
			ничений;
Налогі	и и налогообложение		
УК-2	Способен определять	Способен определять	Знать: методики, инструкции, регла-
			менты проведения планово-отчетной
	поставленной цели и	ставленной цели и выби-	работы; порядок и последовательность
	выбирать оптималь-	рать оптимальные спосо-	разработки проектных решений, со-
			ставления смет; учетно-отчетную до-
	шения, исходя из дей-	-их действующих право-	-кументацию, нормативы затрат.
	_	_	и Уметь: разрабатывать проектные ре-
	норм, имеющихся ре-	ресурсов и ограничений.	шения; составлять текущие и перспек-
	сурсов и ограничений		тивные планы развития организации в
			части управления информационными
			потоками, имеющими отношение к
			налогам.
			Владеть: навыками применения ин-
			формационных технологий при разра-
			ботке проектов и их технико-
			экономических обоснований в части
			влияния на результат проекта налогов,
			начисляемых уплачиваемых субъектом
			экономических отношений.
	терский учет	T	
ПК-3		Составляет технико-	
			- экономического обоснования решений.
		вание проектных реше-	
	нование проектных	ний.	экономическое обоснование проектных

	решений и задание на		решений.
	-		
	разработку информа-		Владеть: навыками составления тех-
	ционной системы ин-		нико-экономического обоснования
	формационной систе-	•	проектных решений.
	МЫ		
ПК-5	Способность модели-	Выбирает рациональ-	- Знать: основные технико-
	ровать прикладные	ные информационные	экономические показатели информа-
	бизнес процессы и	системы и технологии	ционно-аналитической деятельности;
	предметную область	бухгалтерского учет.	место учета в цепочке принятия управ-
			ленческих решений.
			Уметь: выбрать рациональные ин-
			формационные системы и технологии
			бухгалтерского учета.
			Владеть: способностью выполнять
			экономическое обоснование проектных
			решений.
VIIC O	0 7		
УК-2	Способен определять	•	з Знать: действующие правовые нормы.
			- Уметь: определять круг задач в рам-
		_	ках поставленной цели; выбирать оп-
	_	_	тимальные способы решения задач.
	ные способы их ре-	•	Владеть: навыками решения задач,
	шения, исходя из дей-	•	исходя из действующих правовых
	ствующих правовых		норм, имеющихся ресурсов и ограни-
	норм, имеющихся ре-	•	чений.
	сурсов и ограничений		
Объект	гно-ориентированное п	рограммирование и разр	работка информационных систем
ПК-1	Способность прово-	Проволит обследование	Внать: методологии, модели и техно-
	*	-	глогии проектирования информацион-
		-	ных систем; проектирование обеспечи-
	•		,вающих подсистем ИС; методы обсле-
		=	
	_		дования организаций; способы форма-
		1 1	лизованного описания систем; методы
	требования к инфор-	-Me.	спецификации требований к информа-
	мационной системе		ционной системе.
			Уметь: использовать методы обследо-
			вания организаций для выявления ин-
			формационных потребностей пользо-
			вателей; выполнять формализованное
			описание предметной области; форми-
			ровать требования к информационной
			системе; документировать требования
			к информационной системе.
			Владеть: навыками построения объ-
			ектно-ориентированных моделей
			тем поделения поделен

			предметной области; навыками документирования требований к информационной системе.
ПК-10	мать участие в орга-с низации ИТ инфра-и	инфраструктуры и иправлении информаци-	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	тывать и адаптироватьт	гирует прикладное про-	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 работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах; разработки программных комплексов для решения прикладных задач, оценки сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информацион-
ПК-6	Способность прини- мать участие во внед-в рении информацион-о ных систем		ных процессов. 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

Павыками разработки программных комплексов для решения прикладных задач, оценки сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов работы с инструмситальными средствами моделирования предрамных и информационных процессов.  ПК-7 Способность настраи- Настраивает, эксплуата вать, эксплуатировать гирует и сопровождаети обеспечения качества и надежности и сопровождаеть ин-информационные систеформационные систеформационные системым и сервисы.  Мыл и сервисы ко-правовые основы разработки программных продуктов.  Уметь разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проктирования ИС; проводить формацизацию и реализацию решения прикладных задач.  Владеть навыками работы в современной программных комплексов для решения прикладных задач.  Владеть навыками работы в современной программных комплексов для решения прикладных задач, оценки сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программирования, тестирования средствами модепирования предрамных смилисков работы с инструментальными средствами модепирования предрамных комплексов работы с инструментальными средствами модепирования предраменных процессов.  ПК-8 Способность проводит тестирование компонентов пронамном области, прикладных и информационных процессов.  Зать: принцппы организации проектирования и содсржание этапов промессов.  Зать: принцппы организации проектирования и содсржание этапов просессов для работки программных комплексов.  Зать: принцппы организации проектирования и содсржание этапов просессов для работки программных комплексов.  Зать: формулировать требования к создаваемым программных комплексов.  Уметь: формулировать требования к создаваемым программных комплексов.				в различных операционных системах;
комплексов для решения прикладных задач, оценки сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программных комплексов работы с инструментальным средствами моделных и информационных процессов.  ПК-7 Способность настраннами устраммных комплексов работы с инструментальными средствами моделных и информационных процессов.  Знать: задачи и методы исследования вать, эксплуатных и информационные систеформационные программных программных комплексов для решения прикладных задач, оценки сложности апторитмов и программных комплексов для решения прикладных задач, оценки сложности апторитмов и программных комплексов работы с инструментальным средствами моделирования программных комплексов работы с инструментальным средствами моделирования программных комплексов работы с инструментальным средствами моделирования программных комплексов.  ПК-8 Способность прово- дить тестирование компонентов программных программных и информационных процессов.  Знать: принципы организации проектрования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов.  Уметь: формулировать требования к создаввемым программных комплексов.				навыками разработки программных
задач, оценки сложности алторитмов и программ, использования современных технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов работы с инструментальными средствами моделим вать, эксплуатировать тирует и сопровождает и обеспечения качества и надежности и сопровождать ин- информационные систем формационные системым и сервисы. Компонентов; экономи- мы и сервисы Уметь: разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии просктирования ИС; проводить формализацию и реализацию решения прикладных адача. Владсть: навыками работы в современной программных операционных системах; разработки программных комплексов для решения прикладных задач, опенки сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программных комплексов для решения прикладных задач, опенки сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программных комплексов работы с инструментальными средствами моделирования и документирования и программных комплексов работы с инструментальными средствами моделирования и документирования и программных комплексов работы с инструментальными средствами моделирования и документирования и содержание этапов программного обеспечения ИС.  ТК-8 Способность прово- дить тестирование сомпонентов программных комплексов.  Проводит тестирование учиса разработки программных комплексов.  Зать: принципы организации просктрования и содержание этапов программного обеспечения ИС.  Уметь: формулировать требования к создаваемым программных комплексов.				
программ, использования современных технологий программирования дрограммирования программирования программирования программирования программирования программирования продектов работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных пропессов.  ПК-7 Способность пастраи— Настраивает, эксплуа— вать, эксплуатировать тирует и сопровождаети обеспечения качества и надежности и сопровождать ин-информационные систе-программиных компонситов; экономи-формационные систе-мы и сервисы.  Уметь: разрабатывать концентуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии просктирования ИС; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач.  Владсть: навыками работы в современных программиных компонексов для решения прикладных задач, оценки сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программирования программиных комплексов работы с инструментальными средствами моделирования и документирования программных комплексов работы с инструментальными средствами моделирования программных программных процессов.  ПК-8 Способность прово-проводат тестирования и содержание этапов прочностив и и и содержание этапов прочностивных программных комплексов.  ПК-8 Способность прово-проводать тестирования и содержание этапов прочностирования и содержание этапов прочностирования и содержание этапов прочностирования и программных комплексов.  Уметь: формулировать требования к создаваемым программных комплексов.				
технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных анто, эксплуа-  ПК-7 Способность настраи Настраиваст, эксплуа- вать, эксплуатировать тируст и сопровождает и обеспечения качества и надежности и сопровождать ин-ииформационные систеформационные систеформационных продуктов.  Уметь: разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии просктирования ИС; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач.  Владсть: павыками работы в современной программных комплексов даля решения прикладных системах, разработки программных комплексов работы с инструментальными средствами моделирования и документирования программных комплексов работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов.  ПК-8 Способность прово Проводит тестирования и содержание этапов прокомпонентов про-ного обеспечения ИС.  граммного обеспечения ИС.  граммного обеспечения ИС.  граммного обеспечения ИС.  Уметь: формулировать требования к создаваемым программных комплексов.				
роващия и документирования программных комплексов работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных сметной области программных компонентов; экономи- мы и сервисы  ПК-7  Способность настраи— Вать, эксплуатировать пруст и сопровождает и обеспечения качества и надежности и сопровождать ин-информационные системы и сервисы.  Мы и сервисы  Мы и сервисы  Уметь: разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить формацизацию и реализацию решения прикладных задач.  Владсть: навыками работы в современной программно-технической средсва различных программных комплексов для решения прикладных задач, оценки сложности апгоритмов и программ, использования современных технологии программных комплексов работы с инструментальными средствами моделирования и документирования программных комплексов работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных программных программных комплексов работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных прогрессов.  ПК-8  Способность прово- проводит тестирование знать: принципы организации проектирования и содержание этанов прокомпонентов про- пото обеспечения ИС.  Уметь: формулировать требования к создаваемым программных комплексов.  Уметь: формулировать требования к создаваемым программных комплексов.				
ПК-7 Способность настраи настрамных предметной области, прикладных и информационных процессов вать, эксплуатировать пируст и сопровождает и обсепечения качества и падежности и сопровождать информационные системы и сервисы.  ТК-7 Способность настраи настраи настрамных процессов вать, эксплуатировать пируст и сопровождает и обсепечения качества и падежности и сопровождать информационные системы и сервисы.  Тумсть: разрабатывать концентуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводит формационных системах; разработки программных комплексов для решения прикладных задач, оценция сложности ангоритмов и программ, использования современных технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов работы с инструментальными средствами моделирования и документирования программных комплексов работы с инструментальными средствами моделирования программных программных программных программных и информационных программных программных программных программных программных программных программных программных комплексов работы с инструментальными средствами моделирования и программных программных программных программных программных программных программных программных программных и информационных программных и информационных программных и информационных программных комплексов.  ТК-8 Способность прово- дить тестирование компонентов программных и содержание этапов прокомпонентов про- прокомпонентов программных и программных комплексов.  Тумсть: формулировать требования к создаваемым программных комплексов.				
струментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов.  ПК-7 Способпость настраи  Вать, эксплуатировать тирует и сопровождасти обеспечения качества и надежности и сопровождать ин-информационные системы и сервисы.  Мы и сервисы  Мы и сервисы  Мы и сервисы  Умсть: разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач.  Владсть: навыками работы в современной программных комплексов для решения прикладных задач, оцепки сложности алгоритмов и программ и документирования и документирования программных комплексов работы с инструментальными средствами моделирования предменной области, прикладных и информационных программирования программностирования и документирования программирования программирования программирования программного области, прикладных и информационных процессов.  ПК-8 Способность прово- Дить тестирование компонентов программ- тирования и содержание этапов прокомпонентов про- пото обеспечения ИС.  Траммного обеспечения ИС.  Умсть: формулировать требования к создаваемым программным комплексов.				
рования предметной области, прикладных и информационных процессов.  ПК-7 Способность настран- вать, эксплуатировать тирует и сопровождает и сопровождать ин-информационные систе- формационные систе- мы и сервисы.  В таке разрабатывать концептуальную модель прикладной области, вы- бирать инструментальные средства и технологии проектировании ИС; про- водить формализацию и реализацию решения прикладных задач.  В различных операционных системах; разработки программно- технологии программно- технической среде в различных операционных системах; разработки программных комплексов для решения прикладных задач, оценки сложности алгоритмов и программ, ис- пользования современных технологий программирования, тестирования и до- кументирования, предрамных ком- плексов работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных зи информацион- ных процессов.  ПК-8 Способность прово- Проводит тестирование дить тестирование компонентов программ- компонентов про- ного обеспечения ИС.  Траммного обеспече- ния ИС  Уметь: формулировать требования к создаваемым программных комплексов.  Уметь: формулировать требования к создаваемым программных комплексов.				
ПК-7 Способность настраи- вать, эксплуатировать гирует и сопровождаети обеспечения качества и надежности и сопровождать ин-информационные систе- формационные систе- мы и сервисы  Настраивает, эксплуа- доровождаети обеспечения качества и надежности и сопровождать ин-информационные систе- мы и сервисы  Уметь: разрабатывать копцептуаль- ную модель прикладной области, вы- бирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС: про- водить формализацию и ресализацию решения прикладных задач.  Владеть: навыками работы в совре- менной программно-технической среде в различных операционных системах; разработки программных комплексов для решения прикладных задач, оценки сложности алгоритмов и программ, ис- пользования современных технологий программирования, тестирования и до- кумситирования, тестирования и до- кумситирования программных ком- плексов работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информацион- ных процессов.  ПК-8 Способность прово- дить тестирование компонентов программ- компонентов про- ного обеспечения ИС.  Траммшого обеспечения ИС.  Уметь: формулировать требования к создаваемым программным комплексов.  Уметь: формулировать требования к создаваемым программным комплексов.				1
ПК-7  Способность настраи- вать, эксплуатировать тирует и сопровождает и обеспечения качества и надежности и сопровождать ин- информационные систе- мы и сервисы.  Ко-правовые основы разработки про- граммных продуктов.  Уметь: разрабатывать копщептуаль- ную модель прикладной области, вы- бирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; про- водить формализацию и реализацию решения прикладных задач.  Владеть: навыками работы в совре- менной программно-технической среде в различных операционных системах; разработки программных комплексов для решения прикладных задач, оценки сложности алгоритмов и программ, ис- пользования современных технологий программирования, тестирования и до- кументирования, тестирования и до- кументирования програмных ком- плексов работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информацион- пых процессов.  ПК-8  Способность прово- Дить тестирование програмн- тирования и содержание этапов про- компонентов про- праммного обеспечения ИС.  ПК-8  Уметь: формулировать требования к создаваемым программным комплек- сам.				
вать, эксплуатировать тирует и сопровождает и обеспечения качества и падежности и сопровождать ин- информационные систе- мы и сервисы.  Жо-правовые основы разработки про- граммных продуктов.  Уметь: разрабатывать концептуальную модель прикладной области, вы- бирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; про- водить формализацию и реализацию решения прикладных задач.  Владеть: навыками работы в совре- менной программно-технической среде в различных операционных системах; разработки программных комплексов для решения прикладных задач, оценки сложности алгоритмов и программ, ис- пользования современных технологий программирования, тестирования и до- кументирования программных ком- плексов работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информацион- ных процессов.  Проводит тестирование Знать: принципы организации проек- дить тестирование компонентов программ- тирования и содержание этапов про- компонентов про- ного обеспечения ИС.  Граммного обеспечения ИС.  Уметь: формулировать требования к создаваемым программным комплексам.				
и сопровождать ин- информационные системы и сервисы.  мы и сервисы  мы и сервисы  Уметь: разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводит репения прикладных задач.  Владеть: навыками работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах; разработки программных комплексов для решения прикладных задач, оценки сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программно-технирования и документирования программных комплексов работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов.  ПК-8 Способность прово Проводит тестирования занать: принципы организации проектирование компонентов программного обеспечения ИС. граммного обеспечения ИС. пракмного обеспечения ИС. проваминать требования комплексов.  Уметь: формулировать требования комплексов.  Уметь: формулировать требования комплексам.	11K-7	•	_	
формационные системы и сервисы.  ко-правовые основы разработки программных продуктов.  Уметь: разрабатывать концептуальпую модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач.  Владеть: навыками работы в современной программных комплексов для решения прикладных задач, оценки сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов.  ПК-8 Способность прово- Проводит тестирование дить тестирование компонентов программного обеспечения ИС. граммного обеспечения ИС. Уметь: формулировать требования к создаваемым программным комплексам.				
граммных продуктов.  Уметь: разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач.  Владеть: навыками работы в современной программных системах; разработки программных системах; разработки программных комплексов для решения прикладных задач, оценки сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов.  ПК-8 Способность прово Проводит тестирование дить тестирование компонентов программного обеспечения ИС. граммного обеспечения ИС. граммного обеспечения ИС. уметь: формулировать требования к создаваемым программным комплексам.		и сопровождать ин-	информационные систе-	
Уметь: разрабатывать концептуаль- пую модель прикладной области, вы- бирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; про- водить формализацию и реализацию решения прикладных задач.  Владеть: навыками работы в совре- менной программно-технической среде в различных операционных комплексов для решения прикладных задач, оценки сложности алгоритмов и программ, ис- пользования современных технологий программирования, тестирования и программирования, тестирования ком- плексов работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информацион- ных процессов.  ПК-8 Способность прово- Дроводит тестирование дить тестированиекомпонентов программ- компонентов про- пого обеспечения ИС. граммного обеспечения ИС. граммного обеспечения ИС. уметь: формулировать требования к создаваемым программным комплек- сам.		формационные систе-	мы и сервисы.	ко-правовые основы разработки про-
ную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач.  Владеть: навыками работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах; разработки программных комплексов для решения прикладных задач, оценки сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов.  ПК-8 Способность проводит тестирование дить тестирование компонентов проного обеспечения ИС.  Проводит тестирование учения и содержание этапов проносовсения ИС.  "Уметь: формулировать требования к создаваемым программным комплексам.		мы и сервисы		граммных продуктов.
бирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач.  Владеть: навыками работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах; разработки программых комплексов для решения прикладных задач, оценки сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программирования, тестирования и документирования программиых комплексов работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов.  ПК-8 Способность проводит тестирование Знать: принципы организации проеклить тестирование компонентов программ-тирования и содержание этапов прокомпонентов про-ного обеспечения ИС.  Граммного обеспечения ИС.  Уметь: формулировать требования к создаваемым программным комплексам.				Уметь: разрабатывать концептуаль-
технологии проектирования ИС; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач.  Владеть: навыками работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах; разработки программных комплексов для решения прикладных задач, оценки сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов.  ПК-8 Способность прово- Проводит тестирование дить тестирование компонентов программного обеспечения ИС. прикладных и содержание этапов прокомпонентов проного обеспечения ИС. Уметь: формулировать требования к создаваемым программным комплексам.				ную модель прикладной области, вы-
водить формализацию и реализацию решения прикладных задач.  Владсть: навыками работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах; разработки программных комплексов для решения прикладных задач, оценки сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов.  ПК-8 Способность прово- Проводит тестирование Знать: принципы организации проекдить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.  ПК-8 Способность прово- Проводит тестирование Знать: принципы организации проекдить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.  Уметь: формулировать требования к создаваемым программным комплексам.				бирать инструментальные средства и
решения прикладных задач.  Владеть: навыками работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах; разработки программных комплексов для решения прикладных задач, оценки сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов.  ПК-8 Способность прово- Проводит тестирование знать: принципы организации проекдить тестирование компонентов программ-тирования и содержание этапов прокомпонентов проного обеспечения ИС.  Уметь: формулировать требования к создаваемым программным комплексам.				технологии проектирования ИС; про-
Владеть: навыками работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах; разработки программных комплексов для решения прикладных задач, оценки сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов.  ПК-8 Способность прово- Проводит тестирование знать: принципы организации проектирования и содержание этапов прокомпонентов про-ного обеспечения ИС. Граммного обеспечения ИС. Уметь: формулировать требования к создаваемым программным комплексам.				водить формализацию и реализацию
менной программно-технической среде в различных операционных системах; разработки программных комплексов для решения прикладных задач, оценки сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов.  ПК-8 Способность прово- Проводит тестирование Знать: принципы организации проекдить тестирование компонентов программ-тирования и содержание этапов прокомпонентов про-ного обеспечения ИС.  Граммного обеспечения ИС.  Уметь: формулировать требования к создаваемым программным комплексам.				решения прикладных задач.
в различных операционных системах; разработки программных комплексов для решения прикладных задач, оценки сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов.  ПК-8 Способность прово- Проводит тестирование дить тестирование компонентов программ-тирования и содержание этапов прокомпонентов проного обеспечения ИС. принципы организации проектирования и содержание этапов программного обеспечения ИС. уметь: формулировать требования к создаваемым программным комплексам.				Владеть: навыками работы в совре-
в различных операционных системах; разработки программных комплексов для решения прикладных задач, оценки сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов.  ПК-8 Способность прово- Проводит тестирование дить тестирование компонентов программ-тирования и содержание этапов прокомпонентов проного обеспечения ИС. принципы организации проектирования и содержание этапов программного обеспечения ИС. уметь: формулировать требования к создаваемым программным комплексам.				менной программно-технической среде
для решения прикладных задач, оценки сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов.  ПК-8 Способность прово-дит тестирование дить тестирование компонентов программ-компонентов проного обеспечения ИС. граммного обеспечения ИС. уметь: формулировать требования к создаваемым программным комплексам.				в различных операционных системах;
для решения прикладных задач, оценки сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов.  ПК-8 Способность проводит тестирование знать: принципы организации проекдить тестирование компонентов программного обеспечения ИС. цесса разработки программных комплексов.  Уметь: формулировать требования к создаваемым программным комплексам.				разработки программных комплексов
сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов.  ПК-8 Способность прово- Проводит тестирование дить тестирование компонентов программ-тирования и содержание этапов прокомпонентов проного обеспечения ИС. граммного обеспечения ИС. Уметь: формулировать требования к создаваемым программным комплексам.				
пользования современных технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов.  ПК-8 Способность проводит тестирование дить тестирование компонентов программ-компонентов проного обеспечения ИС. граммного обеспечения ИС. уметь: формулировать требования к создаваемым программным комплексам.				
программирования, тестирования и до- кументирования программных ком- плексов работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информацион- ных процессов.  ПК-8 Способность прово- дить тестирование компонентов программ- тирования и содержание этапов про- компонентов про- ного обеспечения ИС. граммного обеспече- ния ИС Уметь: формулировать требования к создаваемым программным комплек- сам.				
кументирования программных комплексов работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов.  ПК-8 Способность проводит тестирование дить тестирование компонентов прокомпонентов проного обеспечения ИС. цесса разработки программных комплексов.  Уметь: формулировать требования к создаваемым программным комплексам.				•
плексов работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов.  ПК-8 Способность прово- Проводит тестирование Знать: принципы организации проекдить тестирование компонентов программ-тирования и содержание этапов прокомпонентов проного обеспечения ИС. цесса разработки программных комплексов.  Уметь: формулировать требования к создаваемым программным комплексам.				
средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов.  ПК-8 Способность прово- Проводит тестирование Знать: принципы организации проекдить тестирование компонентов программ-тирования и содержание этапов прокомпонентов проного обеспечения ИС. цесса разработки программных комграммного обеспечения ИС. Уметь: формулировать требования к создаваемым программным комплексам.				, , ,
области, прикладных и информационных процессов.  ПК-8 Способность прово- Проводит тестирование Знать: принципы организации проекдить тестирование компонентов программ-тирования и содержание этапов прокомпонентов проного обеспечения ИС. цесса разработки программных комграммного обеспечения ИС. Уметь: формулировать требования к создаваемым программным комплексам.				
ПК-8 Способность прово- Проводит тестирование Знать: принципы организации проекдить тестирование компонентов программ- тирования и содержание этапов прокомпонентов проного обеспечения ИС. цесса разработки программных комплексов.  Уметь: формулировать требования к создаваемым программным комплексам.				
ПК-8 Способность прово- Проводит тестирование Знать: принципы организации проекдить тестирование компонентов программ-тирования и содержание этапов прокомпонентов проного обеспечения ИС. цесса разработки программных компраммного обеспечения ИС. ин ин искорать и программных компраммных искорать и программных компраммных искорать и программных компраммных искорать и программным компрексов.				
дить тестирование компонентов программ- компонентов про- ного обеспечения ИС. цесса разработки программных ком- граммного обеспече- ния ИС Уметь: формулировать требования к создаваемым программным комплек- сам.		G 6	П	-
компонентов про-ного обеспечения ИС. цесса разработки программных ком- граммного обеспечения ИС плексов.  Уметь: формулировать требования к создаваемым программным комплексам.	11K-8	1		
граммного обеспечения ИС  ния ИС  уметь: формулировать требования к создаваемым программным комплексам.		-		
ния ИС Уметь: формулировать требования к создаваемым программным комплексам.				цесса разработки программных ком-
создаваемым программным комплексам.		1	•	
сам.		ния ИС		
				создаваемым программным комплек-
REGRETT HORIZONIA POPOTE POPOTE				сам.
владеть. навыками раооты в совре-				Владеть: навыками работы в совре-
менной программно-технической среде				менной программно-технической среде

			в различных операционных системах;
			разработки программных комплексов
			для решения прикладных задач, оценки
			сложности алгоритмов и программ, ис-
			пользования современных технологий
			программирования, тестирования и до-
			кументирования программных ком-
			плексов работы с инструментальными
			средствами моделирования предметной
			области, прикладных и информацион-
			ных процессов.
ПК-9	Способность осу-	Осуществляет ведение	Знать: модели данных; архитектуру
			БД; системы управления БД и инфор-
	базы данных и под-		мационными хранилищами; методы и
			средства проектирования БД, особен-
	онного обеспечения	прикладных задач.	ности администрирования БД в ло-
	решения прикладных		кальных и глобальных сетях.
	задач		Уметь: выполнять работы на всех
			стадиях жизненного цикла проекта ИС,
			оценивать качество и затраты проекта.
			Владеть: навыками работы с инстру-
			ментальными средствами проектиро-
			вания баз данных и знаний, управления
			проектами ИС и защиты информации.
Графич	еские средства инфор	мационных систем	
ПК-11	Способность осу-	Способен осуществлять	Знать: виды презентаций, методы воз-
	ществлять презента-	презентацию информаци-	действия на аудиторию, основы мето-
		онной системы и началь-	
	системы и начальное	ное обучение пользовате-	Уметь: презентовать информацион-
	обучение пользовате-	лей.	ную систему и обучить пользователей.
	лей		Владеть: способами презентаций ин-
			формационных систем и основами ме-
			тодов обучения.
Компью	отерная графика		
ПК-11	Способность презен-	Способен осуществлять	Знать: виды презентаций, методы воз-
	тацию	презентацию информаци-	действия на аудиторию, основы мето-
	системы и начальное с	онной системы и началь-	дов обучения, области применения
	ние пользователей	ное обучение пользовате-	компьютерной графики; основные
	осуществлять инфор-	лей.	функциональные возможности совре-
	щионной		менных графических систем, принципы
			построения современных графических
			систем; форматы хранения графиче-
			ской информации; стандарты в области
			разработки графических систем; тех-
<u> </u>	1	1	

нические 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: способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач; 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 Способен составить Знать: основы составления техникосоставтехнико-технико-экономическое экономического обоснования проектлять обос-обоснование проектных ных решений и технического задания нование проектных решений и техническое на разработку информационной систерешений и задание назадание разработкумы. разработку информа-информационной систе- Уметь: составлять техникоционной системы ин-мы. экономическое обоснование проектных формационной систерешений и техническое задание на разработку информационной системы. мы Владеть: основами составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы. УК-1 Способен осуществ- Осуществляет поиск, Знать: как осуществлять поиск, крилять поиск, критиче-критический анализ итический анализ и синтез информации, ский анализ и синтезсинтез информации дляприменять системный подход для реинформации, приме-решения поставленных шения поставленных задач. нять системный под-задач. Уметь: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, ход для решения поставленных задач применять системный подход для решения поставленных задач. Владеть: методами поиска, критиче-

		ским анализом и синтезом информации, системным подходом для решения поставленных задач.
УК-2	ные способы их реше-исходя из действую ния, исходя из дей-правовых норм, им	це-из действующих правовых норм, име- паль-ющихся ресурсов и ограничений. пния, Уметь: определять круг задач в рам- пцихках поставленной цели и выбирать оп-
Матем		
ПК-3	лять технико-технико-экономическ экономическое обос-обоснование проект	тных ных решений и технического задания ское на разработку информационной систеоткумы.  всте- Уметь: составлять технико-
УК-1	лять поиск, критиче-критический анализ ский анализ и синтез синтез информации	иск, Знать: как осуществлять поиск, кри- итический анализ и синтез информации,

			поставленных задач.
УК-2	круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых	рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и огра-	Знать: способы решения задач, исход из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. Уметь: определять круг задач в рам ках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм
	норм, имеющихся ресурсов и ограничений		имеющихся ресурсов и ограничений. Владеть: способами решения задач
			исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограни
**			чений.
<u>Истор</u> УК-5	ия России  Способен восприни-	Интерпретирует исто-	Знать: закономерности и особенности
	мать межкультурное	рию в контексте мирово- го исторического разви- тия.	социально-исторического и этническо го развития различных культур, цен ностные основания межкультурного взаимодействия в контексте историче ского знания.  Уметь: анализировать особенности развития различных культур в соци ально-историческом и этническом кон тексте; аргументировать и обосновы вать суждения о необходимости сохра нения межкультурного разнообразия и современном обществе.  Владеть: навыками толерантного об щения в условиях межкультурного разнообразия общества, способностьк формировать представление об окружающем мире и своём месте в нём, и соответствии с историческими и этно

УК-5	мать межкультурное	рию в контексте мирово го исторического разви тия	- Знать: основные этапы исторического развития человеческого общества и их характерные черты, законы и закономерности, обуславливающие динамику исторических процессов.  Уметь: выявлять предпосылки исторических процессов и событий, выявлять причинно-следственные связи явлений и процессов; анализировать исторические источники.  Владеть: знаниями о цивилизационных, этнокультурных, исторических и религиозных особенностях развития различных стран и регионов.
Иност	ранный язык		1 1
УК-4	Способен осуществ- лять деловую комму- никацию в устной и письменной формах на государственном язы- ке Российской Феде-	профессиональных тек стов с иностранного язы ка на государственный язык РФ и с государ	Знать: принципы построения моноло- гической и диалогической речи на ино- странном языке; владеть знаниями о инормах и строе изучаемого языка, пра- вилами устной и письменной комму- аникации повседневного и делового ха- рактера.  Уметь: читать и переводить обще- профессиональные и общенаучные тексты на иностранном языке; приме- нять адекватные языковые средства для осуществления делового и меж- культурного общения в профессио- нальной сфере.  Владеть: навыками языковой органи- зации письменной и устной речи, при- менения на функциональном уровне правил межличностного и профессио- нального общения.
Филос	офия		пального сощения
УК-5	Способен восприни-	Учитывает при соци	- Знать: содержание категорий фило-
J IC-J	мать межкультурное разнообразие общества в социально-	альном и профессио нальном общении исто рическое наследие и со циокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые	- Знать. содержание категории фило- софии, а также основных философских учений о сущности и принципах разви- тия общества; основные философские подходы к пониманию причин куль- ктурного разнообразия в обществе. Уметь: анализировать особенности развития различных культур в соци- иально-историческом, этическом и фи-

		этические учения	лософском контекстах; аргументиро-
		,	вать и обосновывать суждения о необ-
			ходимости сохранения межкультурно-
			го разнообразия в современном обще-
			стве.
			Владеть: навыками толерантного об-
			щения в условиях межкультурного
			разнообразия общества, применения
			научных методов познания мира; спо-
			собностью соотносить особенности
			развития общества с культурными тра-
			дициями, этическими и философскими
- T-			установками.
	асность жизнедеятельн		
УК-8	Способен создавать в		- Знать: принципы обеспечения без-
	-		опасности жизнедеятельности
			и Уметь: идентифицировать опасности,
	профессиональной	•	е оценивать вероятность реализации по-
		<u></u>	ятенциальной опасности в негативное
	опасные условия жиз	-негативных событий,	а событие, разрабатывать мероприятия
	недеятельности дл	ятакже навыки поведения	япо повышению уровня безопасности
		йв условиях чрезвычайных	
	среды, обеспечени	яситуаций и военных кон	- Владеть: методами прогнозирования
	устойчивого развити	яфликтов.	возникновения опасных или чрезвы-
	общества, в том числ	e	чайных ситуаций; навыками по приме-
	при угрозе и возник	:-	нению основных методов защиты в
	новении		условиях чрезвычайных ситуаций и
	чрезвычайных ситуа-		военных
	ций и военных кон-		
	фликтов.		
Матем	иатика		
УК-1	Способен осуществ	- Анализирует задачу	у, Знать: основные понятия и теоремы
	лять поиск, критиче	-выделяя ее базовые со	-разделов курса.
	ский анализ и синте	зставляющие. Осуществ	- Уметь: работать со справочной лите-
		-ляет поиск информации	
			-знания к решению задач по курсу.
		=	Владеть: основными техниками мате-
	ставленных задач	ет возможные варианты	
	, ,	решения задачи, оцени	-
		вая их достоинства и не	
		достатки.	
Физин	ra	<u>,</u>	
<del>УК-1</del> УК-1		- Использует внегие Ам	3uari : ochophi la pakoni i Movarini
J IX-1	Способен осуществ	- использует знание фи	знать: основные законы механики,

лять поиск, критиче-зических законов для ре-молекулярной физики и термодинамиский анализ и синтезшения поставленных за-ки, электростатики и электромагнетизинформации, приме-дач. нять системный подход для решения поставленных задач

ма, 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 пропессов.

Владеть: современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах.

#### Химия

VK-1 Способен ский анализ и синтез соединений для примеинформации, нять системный подход для решения поставленных задач

осуществ- Использует знание хирешения поставленных задач.

Знать: основные законы химической лять поиск, критиче-мии простых веществ итермодинамики и кинетики, свойства растворов, теорию электролитической диссоциации, окислительновосстановительные, 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 осуществ- Выбирает стиль обще- Знать: принципы построения устного лять деловую комму-ния и ведет деловую пе-и письменного высказывания на русникацию в устной иреписку на государствен-ском языке; требования к деловой устписьменной формах на ном языке РФ и ино-ной и письменной коммуникации. государственном язы-странном языке с учетом Уметь: вести обмен деловой инфорке Российской Феде-особенностей стилистики мацией в устной и письменной формах рации и иностранном официальных и неофици-на русском языке.

(ых) языке(ах)	альных писем и социо- Владеть: навыками создания пись-
	культурных различий вменных и устных текстов в деловой
	формате корреспонден-коммуникации на русском языке.
	ции, в том числе устной
	коммуникации на рус-
	ском и иностранном язы-
	ках.

### Правоведение

УК-2 Способен выбирать ные способы их реше-нальной деятельности. ния, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

определять Знает достаточное кооптималь-ществления

Знать: виды справочнокруг задач в рамках личество правовых норм, информационных ресурсов и правовые поставленной цели инеобходимых для осу-основания ограничений при решении профессио-профессиональных задач; основные методы правового регулирования различных аспектов при решении профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную леятельность.

> Уметь: анализировать поставленные цели и формулировать задачи в соответствии 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 управления проектами

УК-2 определять Определяет стратегию Знать: Способен круг задач в рамках сотрудничества для до-рамках поставленной цели проекта сопоставленной цели истижения оптималь-цели и взаимодействует с достижение. выбирать ные способы их реше-другими членами коман- Уметьет: представлять поставленную ния, исходя из дей-ды для достижения по-задачу в виде конкретных заданий. правовых ставленной задачи. ствующих норм, имеющихся ре-

основы формулирования поставленной вокупности задач, обеспечивающих ее

Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки по-

	сурсов и ограничений		требности в ресурсах, продолжитель-
			ности и стоимости проекта.
		ональной деятельностьн -	
УК-3	Способен осуществ- лять социальное взаи- модействие и реализо- вывать свою роль в	Использует коммуника- тивные навыки для по- строения максимально	Знать: основные приемы и нормы со- циального взаимодействия в процессе командной работы; технологии меж- личностной и групповой коммуника-
УК-6	своим временем, выстраивать и реализо-	уровень своей квалифи- кации, занимается само- образованием.	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-10	вать нетерпимое от-	коррупционного поведе- ния.	правовые акты в сфере противодей-

ОПК-2	Способен понимать	Выбирает и применяет	Знать: современные информационные
	принципы работы со-	современные информа-	технологии и программные средства, в
	временных информа-	ционные технологии и	том числе отечественного производ-
	ционных технологий и	программные средства,	ства при решении задач профессио-
	программных средств.	в том числе отечествен-	нальной деятельности.
	в том числе отече-	ного производства при	Уметь: выбирать современные ин-
	ственного производ-	решении задач профес-	формационные технологии и про-
	ства, и использовать	сиональной деятельно-	граммные средства, в том числе отече-
	их при решения задач	сти.	ственного производства при решении
	профессиональной де-		задач профессиональной деятельности.
	ятельности.		Владеть: применением современных
			информационных технологий и про-
			граммных средств, в том числе отече-
			ственного производства, при решении
			задач профессиональной деятельности.
ОПК-3	Способен решать	Применяет принципы,	Знать: принципы, методы и средства
	1	методы и средства ре-	решения стандартных задач професси-
	-	шения стандартных за-	ональной деятельности на основе ин-
		дач профессиональной	
			культуры с применением информаци-
	библиографической	информационной и биб-	онно-коммуникационных технологий и
	культуры с примене-	1 1	с учетом основных требований инфор-
	нием	туры с применением	
	информационно-	информационно-	Уметь: решать стандартные задачи
	коммуникационных	коммуникационных	профессиональной деятельности на ос-
			нове информационной и библиографи-
	основных требований	•	ческой культуры с применением ин-
	информационной без-		формационно-коммуникационных тех-
	опасности	опасности.	нологий и с учетом основных требова-
			ний информационной безопасности.
			Владеть: подготовкой обзоров, анно-
			таций, составления рефератов, науч-
			ных докладов, публикаций и библио-
			графии по научно-исследовательской
			работе с учетом требований информа-
			ционной безопасности.
ОПК-4	Способен удостворот	Использует основные	Знать: основные стандарты оформле-
OHK-4	-	стандарты оформления	ния технической документации на раз-
	тов, норм и правил, а также технической до-	-	личных стадиях жизненного цикла ин-
		•	формационной системы.
	кументации, связанной		Уметь: применять стандарты оформ-
	с профессиональной	цикла информационной	ления технической документации на
	деятельностью	системы.	различных стадиях жизненного цикла
			информационной системы.

		Владеть: составлением технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
вать программное и аппаратное обеспече	ния информационных и	СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.
вать алгоритмы и про граммы, пригодны	временные программные среды разработки информационных систем и технологий.  Владеет программиро-	Знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.  Уметь: использовать 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.
ычислительные системы, с	ети и телекоммуникации	
принципы работы со временных информа ционных технологий и программных средств том числе отече ственного производ	временных информаци- онных технологий и про- играммных средств, в том ,числе отечественного производства при реше- нии задач профессио- внальной деятельности.	Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении
ства, и и их при рег	спользоваті пения задач	спользовать нальной деятельности.

	ятельности.		Владеть: применением современных
			информационных технологий и про-
			граммных средств, в том числе отече-
			•
			ственного производства, при решении
			задач профессиональной деятельности.
ОПК-3	Способен решат	ь Выполняет применени	е Знать: принципы, методы и средства
	стандартные задачи	иправовых основ защить	ырешения стандартных задач професси-
	профессиональной де	-компьютерной информа	-ональной деятельности на основе ин-
	ятельности на основ	еции, а также стандартов	з,формационной и библиографической
	информационной	инорм и правил на различ	-культуры с применением информаци-
	библиографической	ных стадиях жизненног	оонно-коммуникационных технологий и
	культуры с примене	-цикла информационно	йс учетом основных требований инфор-
	нием	системы.	мационной безопасности.
	информационно-		Уметь: решать стандартные задачи
	коммуникационных		профессиональной деятельности на ос-
	технологий и с учетом	Л	нове информационной и библиографи-
	основных требований	Ă	ческой культуры с применением ин-
	информационной без	-	формационно-коммуникационных тех-
	опасности		нологий и с учетом основных требова-
			ний информационной безопасности.
			Владеть: подготовкой обзоров, анно-
			таций, составления рефератов, науч-
			ных докладов, публикаций и библио-
			графии по научно-исследовательской
			работе с учетом требований информа-
			ционной безопасности.
	C	D	
ОПК-4	=	_	е Знать: основы архитектуры и процес-
			ы сов функционирования вычислитель-
			-ных систем, сетей и телекоммуника-
			в, ций, физические основы компьютерной
			техники и средств передачи информа-
	с профессиональной	ных стадиях жизненного	оции, принципы работы технических
	деятельностью	цикла информационно	йустройств ИКТ, устройство оборудова-
		системы.	ния для построения вычислительных
			сетей, основные команды коммутато-
			ров, сетевые протоколы.
			Уметь: выбирать и оценивать архи-
			тектуру вычислительных систем, сетей
			и систем телекоммуникаций и их под-
			систем, проектировать и строить вы-
			числительные сети и обеспечивать их
			безопасность.
			Владеть: навыками выбора архитек-
			туры вычислительных систем, сетей и
			71

			телекоммуникаций, навыками
			настройки оборудования для построе-
			ния вычислительных сетей.
ОПК-5	Способен инсталлиро-	Выполняет анализ си-	Знать: основы системного админи-
	вать программное и	стемного администриро-	стрирования, современные стандарты
	аппаратное обеспече-	вания, администрирова-	вычислительных систем.
	ние для информацион-	ние СУБД, современные	Уметь: выполнять параметрическую
	ных и автоматизиро-	стандарты информацион-	настройку информационных и вычис-
	ванных систем	ного взаимодействия си-	лительных систем.
		стем.	Владеть: инсталляцией программного
			и аппаратного обеспечения информа-
			ционных и автоматизированных си-
			стем.
Теория	систем и системный а	нализ	
ОПК-6	Способен анализиро-	Использует методы об-	Знать: основы общей теории систем и
	_	-	методы системного анализа для иссле-
	организационно-		дования экономических процессов.
	1		Уметь: использовать методы систем-
	мические процессы с		ного анализа для исследования эконо-
	применением методов	_	мических процессов.
	системного анализа и		Владеть: основами общей теории си-
	математического мо-		стем и методами системного анализа
	делирования		для исследования экономических про-
			цессов.
УК-1	Способен осуществ-	Использует системный	Знать: принципы системного подхода
	,		для решения поставленных задач.
	ский анализ и синтез	-	Уметь: использовать системный под-
	информации, приме-		ход при решении поставленных задач.
	нять системный под-		Владеть: навыками применения си-
	ход для решения по-		стемного подход при поиске, критиче-
	ставленных задач		ском анализе и синтезе информации и
	ставленных задач		решении поставленных задач.
Птотот			решении поставленных задач.
_	етная математика	H	
ОПК-1	-	Применяет естествен-	•
	•		ки, необходимые для изучения других
	общеинженерные зна-		математических дисциплин.
	ния, методы матема-		Уметь: применять простейшие мето-
	тического анализа и		ды дискретной математики для реше-
	моделирования, теоре-		ния экономических задач.
	тического и экспери-	•	Владеть: навыками применения базо-
	ментального исследо-	•	вого инструментария дискретной ма-

	вания в профессио-		тематики для решения экономических
	нальной деятельности		задач.
УК-2	Способен определять	Применяет методы ма-	Знать: основы дискретной математи-
	круг задач в рамках	тематического анализа и	ки, необходимые для изучения инфор-
	поставленной цели и	моделирования, теорети-	матики и решения экономических за-
	выбирать оптималь-	ческого и эксперимен-	дач.
	ные способы их реше-	тального исследования в	Уметь: ориентироваться в методах
	ния, исходя из дей-	профессиональной дея-	дискретной математики, применяемых
	ствующих правовых	тельности.	для решения экономических задач.
	норм, имеющихся ре-		Владеть: навыками ориентироваться в
	сурсов и ограничений		методах дискретной математики, при-
			меняемых для решения экономических
			задач.
Инфор	мационные системы и	технологии	
ОПК-2	Способен понимать	Использует информаци-	Знать: современные информационные
	принципы работы со-	онные технологии и про-	технологии и программные средства, в
	временных информа-	граммные средства, в том	том числе отечественного производ-
	ционных технологий и	числе отечественного	ства при решении задач профессио-
	программных средств,	производства при реше-	нальной деятельности;
	в том числе отече-	нии задач профессио-	Уметь: выбирать современные ин-
	ственного производ-	нальной деятельности;	формационные технологии и про-
	ства, и использовать		граммные средства, в том числе отече-
	их при решения задач		ственного производства при решении
	профессиональной де-		задач профессиональной деятельности;
	ятельности.		Владеть: навыками применения со-
			временных информационных техноло-
			гий и программных средств, в том чис-
			ле отечественного производства, при
			решении задач профессиональной дея-
			тельности;
ОПК-3	Способен решать	Решает стандартные за-	Знать: принципы, методы и средства
	стандартные задачи	дачи профессиональной	решения стандартных задач професси-
	профессиональной де-	деятельности на основе	ональной деятельности на основе ин-
	ятельности на основе	информационной и биб-	формационной и библиографической
	информационной и	лиографической культу-	культуры с применением информаци-
	библиографической	ры с применением ин-	онно-коммуникационных технологий и
	культуры с примене-	формационно-	с учетом основных требований инфор-
	нием	коммуникационных тех-	мационной безопасности;
	информационно-	нологий и с учетом ос-	Уметь: решать стандартные задачи
	коммуникационных	новных требований ин-	профессиональной деятельности на ос-
	технологий и с учетом	формационной безопас-	нове информационной и библиографи-
	основных требований	ности;	ческой культуры с применением ин-
	информационной без-		формационно-коммуникационных тех-
	опасности		нологий и с учетом основных требова-

			ний информационной безопасности. Владеть: навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научноисследовательской работе с учетом требований информационной - безопасности.
ОПК-4	в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	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	участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жиз-	технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы, основные методы и средства формирования требований и проектирования информационных систем и их обест	циклом информационной системы, основные методы и средства формирования требований и проектирования информационных систем и их обеспечи-

			кументации на стадиях жизненного
			цикла.
Опера	ционные системы		
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать	работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использует их при решения задач профессиональной деятельности.	Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.  Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.  Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-5	аппаратное обеспече-	Выполняет инсталля- цию программного и ап- паратного обеспечения информационных и ав- томатизированных си- стем	Знать: основы системного админи-
Теория			
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессио-	Анализирует задачу, выделяя ее базовые со- ставляющие. Применяет естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирова- ния, теоретического и экспериментального ис- следования в профессио-	лиза и моделирования. Уметь: ориентироваться в методах дискретной математики, применяемых для решения задач профессиональной

ОПК-3	Способен решать Решает стандартные за-	Знать: основы дискретной математи-
	1	ки, необходимые для изучения других
	профессиональной де-деятельности на основе	
	ятельности на основеннформационной и биб-	
		ды дискретной математики для реше-
	культуры с примене-формационно-	Владеть: навыками применения базо-
		вого инструментария дискретной ма-
	информационно- нологий	тематики для решения задач.
	коммуникационных	
	технологий и с учетом	
	основных требований	
	информационной без-	
	опасности	
ОПК-6	Способен анализиро- Рассматривает возмож-	Знать: методы математического моде-
	вать и разрабатыватьные варианты решения	лирования.
	организационно- задачи, оценивая их до-	Уметь: анализировать экономические
	технические и эконо-стоинства и недостатки	процессы.
	мические процессы с	Владеть: методами системного анали-
	применением методов	3a.
	системного анализа и	
	математического мо-	
	делирования	
Програ	аммная инженерия	
опк-2	Способен понимать Использует современ-	Знать: современные информационные
OTIK 2	1	технологии и программные средства, в
		том числе отечественного производ-
	ционных технологий и ные средства, в том числе	
		нальной деятельности;
	в том числе отече-водства при решении за-	
		формационные технологии и про-
	ства, и использовать деятельности;	граммные средства, в том числе отече-
	их при решении задач	ственного производства при решении
	профессиональной де-	задач профессиональной деятельности;
	ятельности.	Владеть: навыками применения со-
		временных информационных техноло-
		гий и программных средств, в том чис-
		ле отечественного производства, при
		решении задач профессиональной дея-
		тельности.
ЭΠК-4	Способен участвовать Участвует в разработке	
'	в разработке стандар-стандартов, норм и пра-	
	тов, норм и правил, авил, а также технической	
	тов, порм и правил, арил, а также технической	рин шыл стадилл жиэпспного цикла ин-
	также технической до-документации, связанной	формационной системи. Умет чем

	кументации, связанной с профессиональной дея	-менять стандарты оформления техни-
	с профессиональной тельностью.	ческой документации на различных
	деятельностью	стадиях жизненного цикла информа-
		ционной системы; Владеть: навыками
		составления технической документа-
		ции на различных этапах жизненного
		цикла информационной системы.
ОПК-5	Способен инсталлиро- Выполняет инсталля	- Знать: основы системного админи-
	вать программное и цию программного и ап	-стрирования, администрирования
	аппаратное обеспече-паратного обеспечени	яСУБД, современные стандарты ин-
	ние для информацион-для информационных	и формационного взаимодействия си-
	ных и автоматизиро-автоматизированных си	т-стем;
	ванных систем стем.	Уметь: выполнять параметрическую
		настройку информационных и автома-
		тизированных систем; Владеть: навы-
		ками инсталляции программного и ап-
		паратного обеспечения информацион-
		ных и автоматизированных систем
ОПК-7	Способен разрабаты- Разрабатывает алгорит	- Знать: основные языки программиро-
	вать алгоритмы и про-мы и программы, при	вания и работы с базами данных, опе-
	граммы, пригодные годные для практическо	рационные системы и оболочки, со-
	для практического го применения.	временные программные среды разра-
	применения	ботки информационных систем и тех-
		нологий.
		Уметь: применять языки программи-
		рования и работы с базами данных, со-
		временные программные среды разра-
		ботки информационных систем и тех-
		нологий для автоматизации бизнес-
		процессов, решения прикладных задач
		различных классов, ведения баз дан-
		ных и информационных хранилищ.
		Владеть: навыками программирова-
		ния, отладки и тестирования прототи-
		пов программно-технических комплек-
		сов задач.
ОПК-8	Способен принимать Принимает участие	в Знать: основные технологии создания
	участие в управлении управлении проектами	ии внедрения информационных систем,
	проектами создания создания информацион	-стандарты управления жизненным
	информационных си-ных систем на стадия	х циклом информационной системы, ос-
	стем на стадиях жиз-жизненного цикла.	новные методы и средства формирова-
	ненного цикла	ния требований и проектирования ин-
		формационных систем и их обеспечи-
		вающих 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 Анализирует задачу, стандартные задачи выделяя ее базовые со-стандартных профессиональной де-ставляющие. ятельности на основеляет поиск информациирынка, поведения конкурентов, составинформационной библиографической культуры с примене-ет возможные варианты факторов. нием информационнодостатки. коммуникационных технологий и с учетом основных требований

информационной без-

опасности

Знать: методы и средства решения экономических Осуществ-связанных с анализом конъюнктуры идля решения поставлен-ления бизнес-плана предприятия с учёной задачи. Рассматрива-том различных внешних и внутренних

решения задачи, оцени- Уметь: ориентироваться в типовых вая их достоинства и не-экономических ситуациях и использовать элементы экономического анализа в своей профессиональной деятельности с применением информационнокоммуникационных технологий.

> Владеть: навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии ПО научноисследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

ОПК-6 анализиро- Анализирует Способен вать и разрабатыватыную ситуацию как систе-мы и механизмы функционирования организационнотехнические и эконо-ющие и связи между ни-экономической эффективности на микмические процессы сми, разрабатывает и со-ро-и макроуровне; основные формы, применением методов держательно аргументи-виды предпринимательской деятельносистемного анализа ирует стратегию решения. сти, основы её организации, планиро-

проблем- Знать: общие экономические проблему, выявляя ее составля-рыночной экономики, методы расчета

	математического мо-	вания, принятия организационно-
	делирования	управленческих решений.
		Уметь: применять методы системного
		анализа, математического и статисти-
		ческого моделирования экономических
		процессов и рассчитывать показатели
		эффективности деятельности на микро-
		и макроуровнях; выбирать организаци-
		онно-правовую форму предпринима-
		тельской деятельности, принимать
		, <u>i</u>
		управленческие решения и нести за
		них ответственность.
		Владеть: организационно-
		экономическими методами принятия
		управленческих решений в любой
		предпринимательской сфере, способ-
		ностью нести ответственность и риски
		за них навыками проведения экономи-
		ческих расчетов основных показателей
		результативности деятельности пред-
		приятия.
УК-2	Способен определять Знает достаточное ко	- Знать: нормативно-правовую базу ор-
	круг задач в рамках личество правовых норм	, ганизации и функционирования пред-
	поставленной цели инеобходимых для осу	-принимательства, факторы, обусловли-
	выбирать оптималь-ществления профессио	-вающие эффективность ведения пред-
	ные способы их реше-нальной деятельности.	принимательской деятельности основ-
	ния, исходя из дей-	ные показатели функционирования
	ствующих правовых	предприятия, методики расчёта затрат,
	норм, имеющихся ре-	доходов, рентабельности предприятия,
	сурсов и ограничений	способствующие осуществлению про-
		фессиональной деятельности и приня-
		тию управленческих решений; базовые
		методы оценки эффективности инве-
		стиционных проектов.
		Уметь: анализировать альтернатив-
		ные варианты решений для достижения
		-
		намеченных экономических целей в
		условиях ограниченности ресурсов;
1		ориентироваться в типовых экономи-
		ческих ситуациях и использовать эле-
		менты экономического анализа в своей

тельности и стоимости проекта, а так-

			же потребности в ресурсах.
УК-9	Способен принимать	Использует основные	Знать: основные экономические кате-
	обоснованные эконо-	экономические теории и	гории, концепции, теории и законы.
	мические решения в	законы для анализа и	Уметь: использовать принципы эко-
	различных областях	прогнозирования прини-	номического анализа процессов и тен-
	жизнедеятельности.	маемых решений в по-	денций.
		вседневной жизни и про-	Владеть: навыками решения базовых
		фессиональной деятель-	экономических задач.
		ности.	
Проек	тирование информацио	онных систем	
ОПК-4	Способен участвовать	Владеет стандартами	Знать: методы и средства организации
	в разработке стандар-	оформления технической	и управления проектом ИС на всех
	тов, норм и правил, а	документации на различ-	стадиях жизненного цикла, основы ме-
	также технической до-	ных стадиях жизненного	неджмента качества ИС, методы
	кументации, связанной	цикла информационной	управления IT-проектами.
	с профессиональной	системы.	Уметь: разрабатывать стандарты,
	деятельностью		нормы и правила, а также технической
			документации в области ИС; Разраба-
			тывать технические задания, комплекс
			документов, в том числе инструкции
			пользователей.
			Владеть: способами разработки стан-
			дартов, норм и правил, а также техни-
			ческой документации.
ОПК-6	Способен анализиро-	Владеет методами тео-	Знать: организационно-технические и
	вать и разрабатывать	рии систем и системного	экономические процессы, методы си-
	организационно-	анализа, математического	стемного анализа и математического
	технические и эконо-	и имитационного моде-	моделирования.
	мические процессы с	лирования для автомати-	Уметь: анализировать и разрабаты-
	применением методов	зации задач принятия	вать организационно-технические и
	системного анализа и		экономические процессы.
	математического мо-	формационных потоков,	Владеть: методами системного анали-
	делирования		за и математического моделирования.
		эффективности и надеж-	
		ности информационных	
		систем и технологий.	
ОПК-8	=		Знать: примерный комплекс докумен-
	• •		тов, регламентирующих деятельность
	-	•	персонала информационных служб в
	информационных си-		условиях функционирования информа-
	стем на стадиях жиз-		ционных систем (взаимодействие ра-
	ненного цикла		ботников управленческих служб и пер-
		жизненного цикла.	сонала информационных служб с тех-
			ническими средствами и между собой);
			0.4

			стадии жизненного цикла ИС.
			Уметь: разрабатывать концептуаль-
			ную модель прикладной области, вы-
			бирать инструментальные средства и
			технологии проектирования ИС, про-
			водить формализацию и реализацию
			решения прикладных задач выполнять
			работы на всех стадиях жизненного
			цикла проекта ИС; управлять проекта-
			ми создания информационных систем
			на различных стадиях жизненного
			цикла.
			Владеть: способностью документиро-
			вать процессы создания информацион-
			ных систем на стадиях жизненного
			цикла; способами управления проекта-
			ми создания информационных систем
			на различных стадиях жизненного
			цикла.
ОПК-9	Способен принимать	Знает инструменты ме-	Знать: методологии выявления реаль-
	-		ных потребностей заказчика, типоло-
	=	=	гии ролей заказчика, алгоритмы взаи-
			модействия с различными типами за-
	-	групповой коммуникации	_
	= -	= -	Уметь: проводить эффективное ин-
	-		тервьюирование заказчиков и привле-
	проектных групп		ченных к проекту профильных экспер-
	проскиных групп	зентаций.	тов, формировать описание функцио-
			нала проектируемой системы в терми-
			нологии принятой у заказчика.
			Владеть: технологиями проведения
		выступлений.	эффективных переговоров, навыками
		bbie i yilifeiffifi.	формирования ТЗ и предпроектного
			исследования предметной области.
УК-1	Способен осуществ-	Впалеет основами поис	Знать: методы анализа прикладной
3 IX-1			области, информационных потребно-
	_		стей, формирования требований к ИС,
			методологии и технологии проектиро-
	ход для решения по-		вания ИС, проектирование обеспечивающих подсистем ИС.
	_		
	ставленных задач	-	Уметь: проводить анализ предметной
		решении поставленных	области, выявлять информационные
		ронон, причина съ	HOMOS 1100 THE 11 MOS 10 SOME 1 TO 1 T
		-	потребности и разрабатывать требова- ния к ИС, проводить сравнительный

		формации.	анализ и выбор для решения прикладных задач и создания ИС. Владеть: навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов, способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения.
	мационная безопаснос <sup>а</sup>		
ОПК-3	_	•	, Знать: основные понятия и определе-
	-		ния информационной безопасности,
			источники, риски и формы атак на ин-
	ятельности на основе		формацию, угрозы, которым подверга-
	1 1		ется информация.
			Уметь: выявлять источники, риски и
			формы атак на информацию, разраба-
	нием	-	тывать политику компании в соответ-
	информационно-	требований.	ствии со стандартами безопасности,
	коммуникационных	=	использовать криптографические мо-
			едели, алгоритмы шифрования инфор-
			мации и аутентификации пользовате-
			лей, составлять многоуровневую защи-
	опасности	формации, определение	Владеть: навыками анализа и оценки
			эффективности систем информацион-
		показателям информаци-	
		онной безопасности.	HOW OCSONACHOCTM.
ОПК-4	Способон уществовать		Sugar : The Sepanding is seminate with only
OHK-4		разработке технологиче-	Знать: требования к защите информа-
			-ции определенного типа. Уметь: подобрать и обеспечить защи-
	также технической до-		ту информации.
	кументации, связанной		Владеть: современными средствами
	с профессиональной		защиты информации.
	деятельностью		защиты информации.
Менел	жмент и маркетинг		
ОПК-4	-	Zugat nogtotomina ka	- Знать: стандарты, нормы и правила,
OHK-4	в разработке стандар-		техническую документацию, использу-
		_	емые в профессиональной деятельно-
		ской документации, свя-	
		-	Уметь: использовать стандарты, нор-
	-	ной деятельностью.	мы и правила, техническую докумен-
	деятельностью		тацию в профессиональной деятельно-
	,		сти.

			Владеть: способностью разрабатывать
ı			стандарты, нормы и правила, техниче-
ı			скую документацию, используемые в
ı			профессиональной деятельности.
	G	**	
ОПК-9			Знать: знать виды и особенности про-
ı			фессиональных коммуникаций с заин-
ı			тересованными участниками проект-
ı	<u> </u>	-	ной деятельности и в рамках управлен-
ı		ресованными участника-	
ı			Уметь: применять профессиональные
ı			коммуникации с заинтересованными
ı	проектных групп	групп.	участниками проектной деятельности и
ı			в рамках управленческой деятельности.
ı			Владеть: способностью применять
ı			профессиональные коммуникации с
ı			заинтересованными участниками про-
ı			ектной деятельности и в рамках управ-
			ленческой деятельности.
УК-2	-	•	Знать: экономические теории, законы,
ı			концепции и принципы менеджмента
ı	поставленной цели и		для решения задач в рамках постав-
ı	_	_	ленной цели, исходя из действующих
ı	_		правовых норм, имеющихся ресурсов и
ı		ния задач в рамках по-	_
ı	_		Уметь: использовать экономические
ı	-		теории, законы, концепции и принци-
ı	сурсов и ограничений	• .	пы менеджмента для решения задач в
ı		ресурсов и ограничений.	рамках поставленной цели, исходя из
ı			действующих правовых норм, имею-
ı			щихся ресурсов и ограничений;
ı			Владеть: навыками решения базовых
ı			задач менеджмента навыками решения
			базовых задач маркетинга;
УК-3	Способен осуществ-	Использует коммуника-	- Знать: основные приемы и нормы со-
ı	лять социальное взаи-		циального взаимодействия в процессе
ı	модействие и реализо-		командной работы технологии меж-
ı	вывать свою роль в	эффективного взаимо-	личностной и групповой коммуника-
	1	действия между членами	шии:
ı	команде		1
	команде	трудового коллектива.	Уметь: устанавливать и поддерживать
	команде		
	команде		Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу осуществлять эффективное ко-
	команде		Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную

			Владеть: основными методами и при- емами социального взаимодействия в команде навыками межличностных от- ношений способностью реализовывать свою роль в команде;
УК-4	лять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке	профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный.	Знать: иностранный язык и активно- его использовать; базовую лексику, представляющую стиль делового об- іщения, на государственном языке Рос- сийской Федерации и иностранных языках; нормы делового общения на иностранном языке. Уметь: читать и обрабатывать дело- вую документацию на иностранном языке; осуществлять перевод профес- сионально-значимой информации на иностранном языке; понимать устную речь в ситуациях делового иноязычно- го общения в профессиональной сфере. Владеть: способностью использовать основные понятия и категории ме- неджмента и маркетинга в управленче- ской деятельности; навыками деловой коммуникации в устной и письменной форме на государственном языке Рос- сийской Федерации и иностранном языке.
УК-6	своим временем, выстраивать и реализо-	уровень своей квалифи- кации, занимается само- образованием.	Знать: основные приемы эффективно- го управления собственным временем  и профессиональным развитием основ- ные принципы саморазвития и самооб- разования на протяжении всей жизни.  Уметь: эффективно планировать и  контролировать собственное время ис- пользовать методы саморегуляции, са- моразвития и самообучения планиро- вать траекторию своего профессио- нального развития.  Владеть: методами управления соб- ственным временем и профессиональ- ным развитием технологиями приобре- тения, использования и обновления со- циокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков методиками

			саморазвития в течение всей жизни.
Проект	гный практикум	1	
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных си-	тивные навыки для по- строения максимально эффективного взаимо-	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	участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной де-	ния и ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных и социокультурных различий в формате корреспонденции, в том числе устной коммуникации на руст	Знать: инструменты, методы, каналы и модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения
УК-3	лять социальное взаи-	ставления плановой и от- четной документации по управлению проектами создания информацион-	Знать: основные приемы и нормы со- циального взаимодействия в процессе командной работы; технологии меж- личностной и групповой коммуника- ции; Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу; Владеть: - основными методами и приемами социального взаимодействия в команде;

УК-4	Способен осуществ-	Использует навыки	Знать: принципы построения устног
У IX- <del>4</del>	•	<u> </u>	
		-	и письменного высказывания на рус
	никацию в устной и	переговоров, публичных	ском языке; требования к деловой уст
	письменной формах на	выступлений и формиро-	ной и письменной коммуникации;
	государственном язы-	вания команды для реа-	Уметь: вести обмен деловой инфор
		лизации проекта.	мацией в устной и письменной форма
	Российской Федера-	•	на русском языке;
	ции иностранном(ых)		Владеть: навыками создания писн
	языке(ах)		менных и устных текстов в делово
	языкс(ах)		•
			коммуникации на русском языке;
	цанных		
ОПК-2	Способен понимать	Способен использовать	Знать: современные информационны
	принципы работы со-	современные информа-	технологии и программные средства п
	временных информа-	ционные технологии и	проектированию и созданию БД пр
	ционных технологий и	программные средства по	решении задач профессиональной дея
		проектированию и созда-	
		<u> </u>	Уметь: выбирать современные ин
	ственного производ-		формационные технологии и про
	ства, и использовать		граммные средства по проектировани
	их при решении задач		и созданию БД при решении зада
	профессиональной де-		профессиональной деятельности.
	ятельности		Владеть: навыками применения со
			временных информационных техноло
			гий и программных средств по проен
			тированию и созданию БД при реше
			нии задач профессиональной деятелі
			ности.
Матем	 патическое и имитацион	ное моделирование	
ОПК-6		Использует методы ма-	Знать: основы методов оптимизации
OIIIC-U	1	•	
	1 1		•
			ского и имитационного моделирова
	технические и эконо-	для анализа экономиче-	
	мические процессы с	ских процессов.	Уметь: применять методы математі
	применением методов		ческого, статистического и имитаци
	1		
	системного анализа и		онного моделирования для автомати
	-		онного моделирования для автомати зации задач принятия решений, анали
	системного анализа и		•
	системного анализа и математического мо-		зации задач принятия решений, анали за информационных потоков;
	системного анализа и математического мо-		зации задач принятия решений, анали за информационных потоков; Владеть: навыками математического
	системного анализа и математического мо-		зации задач принятия решений, анали за информационных потоков; Владеть: навыками математического статистического и имитационного мо
	системного анализа и математического мо-		зации задач принятия решений, анали за информационных потоков; Владеть: навыками математического статистического и имитационного моделирования для оценки и прогнозирования и прогнози
	системного анализа и математического мо-		зации задач принятия решений, анали

ОПК-1	Способен применять Применяет естественно	о- Знать: методы экономико-
	естественно-научные и научные и общеинженер	о-математического моделирования для
	общеинженерные зна-ные знания, методы ма	а-использования в профессиональной
	ния, методы матема-тематического анализа	и деятельности;
	тического анализа и моделирования, теорети	и- Уметь: использовать методы оптими-
	моделирования, теоре-ческого и эксперимен	н-зации и экономико-математического
	тического и экспери-тального исследовани	ия моделирования в профессиональной
	ментального исследо- в профессионали	ь-деятельности;
	вания в профессио-ной деятельности.	Владеть: методами оптимизации и
	нальной деятельности	экономико-математического модели-
		рования для решения задач в профес-
		сиональной деятельности.
ОПК-6	Способен анализиро- Анализирует и разраба	а- Знать: методы экономико-
	вать и разрабатывать тывает организационно	о-математического моделирования для
	организационно- технические и экономи	и-анализа экономических процессов;
	технические и эконо-ческие процессы с при	и- Уметь: использовать методы эконо-
	мические процессы сменением методов си	и-мико-математического моделирования
	применением методовстемного анализа и мате	е-для анализа экономических процессов;
	системного анализа иматического моделиро	о- Владеть: навыками использования
	математического мо-вания.	методов оптимизации и экономико-
	делирования	математического моделирования для
		анализа экономических процессов.
УК-2	Способен определять Определяет круг задач	в Знать: методы оптимизации и иссле-
	круг задач в рамках рамках поставленной це	е-дования операций для решения эконо-
	поставленной цели или и выбирает оптимали	ь-мических задач при наличии имею-
	выбирать оптималь-ные способы их решения	я, щихся ресурсов и ограничений.
	ные способы их реше-исходя из действующи	х Уметь: использовать методы оптими-
	ния, исходя из дей-правовых норм, имен	о-зации и исследования операций для
	ствующих правовых щихся ресурсов и огра	а-решения экономических задач при
	норм, имеющихся ре-ничений.	наличии имеющихся ресурсов и огра-
	сурсов и ограничений	ничений.
		Владеть: навыками применения мето-
		дов оптимизации и исследования опе-
		раций для решения экономических за-
		дач при наличии имеющихся ресурсов
		и ограничений.
Физич	еская культура и спорт	
УК-7	Способен поддержи- Осуществляет здоровы	ій Знать:
	вать должный уровень образ жизни, укрепляе	ет - основы здорового образа жизни, спо-
	физической подготов-здоровье.	собы сохранения и укрепления здоро-
	ленности для обеспе-	вья, методы и средства физического
	чения полноценной	воспитания;
	социальной и	-значение физической культуры в
	профессиональной де-	формировании общей культуры лично-
	<u> </u>	

ятельности сти, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек. Уметь: - интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; - использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; - подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы. Владеть: - методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья; - методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий: - 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 - игровые виды спорта УК-7 поддержи- Выбирает и применяет Знать: основы здорового образа жиз-Способен вать должный уровень соответствующие своемуни, способы сохранения и укрепления физической подготов-физическому состоянию здоровья, методы и средства физичеленности для обеспе-комплексы упражнений, ского воспитания.

чения полноценной регулирует интенсив- Уметь: использовать средства физисоциальной и ность тренировок. ческой культуры для развития двигапрофессиональной детельных умений и навыков; подбирать ятельности 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.

Дисци	плины по физической культуре и спорту - фитн	rec
УК-7	Способен поддержи- Выбирает и применяе	г Знать: основы здорового образа жиз-
	вать должный уровень соответствующие своему	уни, способы сохранения и укрепления
	физической подготов-физическому состояник	оздоровья, методы и средства физиче-
	ленности для обеспе-комплексы упражнений	
		- Уметь: использовать средства физи-
	социальной и ность тренировок.	ческой культуры для развития двига-
	профессиональной де-	тельных умений и навыков; подбирать
	ятельности	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.
Пион		<u> </u>
УК-7	_	т Знать: основы здорового образа жиз-
	вать должный уровень соответствующие своему	
	физической подготов-физическому состояник	
	ленности для обеспе-комплексы упражнений	
		- Уметь: использовать средства физи-
	социальной и ность тренировок.	ческой культуры для развития двига-
	профессиональной де-	тельных умений и навыков; подбирать
	ятельности	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.
Практ	гика производственная, производственно-технол	погическая практика
ПК-6	Способность прини- Принимает участие во	э Знать: способы участия во внедрении
	мать участие во внед-внедрении информаци	-информационных систем.
	рении информацион-онных систем.	Уметь: принимать участие во внедре-
	ных систем	нии информационных систем.
		Владеть: способностью принимать
		участие во внедрении информацион-
		ных систем.
		Иметь опыт: участия во внедрении
		информационных систем.
ПК-7	Способность настраи- Настраивает, эксплуа	- Знать: способы настройки, эксплуата-
		<u> </u>

	вать, эксплуатировать тирует и сопровождает	гции и сопровождения информацион-	
	и сопровождать ин-информационные систе	ных систем и сервисов.	
	формационные систе-мы и сервисы.	Уметь: настраивать, эксплуатировать	
	мы и сервисы	и сопровождать информационные си-	
		стемы и сервисы.	
		Владеть: способностью настраивать,	
		эксплуатировать и сопровождать ин-	
		формационные системы и сервисы.	
		Иметь опыт: настройки, эксплуатации	
		и сопровождения информационных си-	
		стем и сервисов.	
ПК-8	Способность прово- Проводит тестирование	е Знать: способы тестирования компо-	
	дить тестирование компонентов программ-	нентов программного обеспечения ИС.	
	компонентов про-ного обеспечения ИС.	Уметь: проводить тестирование ком-	
	граммного обеспече-	понентов программного обеспечения	
	ния ИС	ИС.	
		Владеть: владеть способами тестиро-	
		вания компонентов программного	
		обеспечения ИС.	
		Иметь опыт: тестирования компонен-	
		тов программного обеспечения ИС.	
ПК-9		е Знать: способы ведения базы данных	
	ществлять ведение ба-базы данных и поддерж-	* * *	
		печения решения прикладных задач.	
	ку информационного обеспечения решения	-	
		данных и поддержку информационного	
	решения прикладных	обеспечения решения прикладных за-	
	задач	дач.	
		Владеть: способностью осуществлять	
		ведение базы данных и поддержку ин-	
		формационного обеспечения решения	
		прикладных задач.	
		Иметь опыт: ведения базы данных и	
		поддержку информационного обеспе-	
		чения решения прикладных задач.	
Практика производственная, преддипломная практика			
ПК-1		е Знать: способы обследования органи-	
	-   -	гаций, выявления информационных	
		-потребностей пользователей, формиро-	
	информационные по-требности пользователей	,вания треоований к информационной	
	требности пользовате-формирует требования в		
	лей, формировать тре-информационной систе-	- Уметь: проводить обследование орга-	

			вать требования к информационной
			системе.
			Владеть: способами обследования ор-
			ганизаций, выявления информацион-
			ных потребностей пользователей, фор-
			мирования требований к информаци-
			онной системе.
			Иметь опыт: обследования организа-
			ций, выявления информационных по-
			требностей пользователей, формирова-
			ния требований к информационной си-
			стеме.
ПК-10	Способность прини-	Принимает участие в	Знать: способы организации ИТ-
11111-10	мать участие в органи-	_	инфраструктуры и управления инфор-
	•	=	мационной безопасностью.
			уметь: участвовать в организации
	управлении информа-	= =	ИТ-инфраструктуры и управлении ин-
	ционной безопасно-		формационной безопасностью.
	стью		Владеть: способами организации ИТ-
	CIBIO		инфраструктуры и управления инфор-
			мационной безопасностью.
			Иметь опыт: участия в организации
			ИТ-инфраструктуры и управлении ин-
			формационной безопасностью.
ПК-11	Способность осу-	Осуществляет презен-	Знать: способы осуществления пре-
1111		-	зентации информационной системы и
	цию информационной	= =	начального обучения пользователей.
		обучение пользователей.	Уметь: осуществлять презентацию
	обучение пользовате-	-	информационной системы и начальное
	лей		обучение пользователей.
	JICH		Владеть: способами осуществления
			презентации информационной системы
			и начального обучения пользователей.
			Иметь опыт: презентации информа-
			ционной системы и начального обуче-
			ния пользователей.
ПК-2	Способиости постобо	Розпоботирост и одон	Знать: способы разработки и адапта-
11K-2	* *	-	ции прикладного программного обес-
		гирует прикладное про- граммное обеспечение.	
		праммное обеспечение.	печение.
	ное обеспечение		Уметь: разрабатывать и адаптировать
			прикладное программное обеспечение.
			Владеть: способами разработки и
			адаптации прикладного программного
			обеспечение.

			Иметь опыт: разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.
ПК-3	лять технико- экономическое обос- нование проектных решений и задание на	вание проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	экономического обоснования проект- ных решений и технического задания- на разработку информационной систе-
ПК-4	Способен идентифи- цировать заинтересованные сто- роны проекта	1	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	_	10 1	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 прини- Принимает участие во	Знать: способы участия во внедрении
	мать участие во внед-внедрении информаци-	-информационных систем.
	рении информацион-онных систем.	Уметь: принимать участие во внедре-
	ных систем	нии информационных систем.
		Владеть: способами участия во внед-
		рении информационных систем.
		Иметь опыт: участия во внедрении
		информационных систем.
ПК-7	Способность настраи- Настраивает, эксплуа-	- Знать: способы настройки, эксплуата-
	вать, эксплуатировать тирует и сопровождает	_
	и сопровождать ин-информационные систе	
	формационные систе-мы и сервисы.	Уметь: настраивать, эксплуатировать
	мы и сервисы	и сопровождать информационные си-
		стемы и сервисы.
		Владеть: способами настройки, экс-
		плуатации и сопровождения информа-
		ционных систем и сервисов.
		Иметь опыт: настройки, эксплуатации
		и сопровождения информационных си-
		стем и сервисов.
ПК-8	Способность прово- Проводит тестирование	е Знать: способы проведения тестиро-
	дить тестирование компонентов программ-	
	компонентов про-ного обеспечения ИС.	обеспечения ИС.
	граммного обеспече-	Уметь: проводить тестирование ком-
	ния ИС	понентов программного обеспечения
		ИС.
		Владеть: способами проведения те-
		стирования компонентов программно-
		го обеспечения ИС.
		Иметь опыт: проведения тестирова-
		ния компонентов программного обес-
		печения ИС.
ПК-9	Способность осу- Осуществляет ведение	е Знать: способы осуществления веде-
	ществлять ведение ба-базы данных и поддерж	
		мационного обеспечения решения при-
	ку информационного обеспечения решения	кладных задач.
	обеспечения прикладных задач.	Уметь: осуществлять ведение базы
	решения прикладных	данных и поддержку информационного
	задач	обеспечения решения прикладных за-
		дач.
		Владеть: способами осуществления
		ведения базы данных и поддержки ин-
		формационного обеспечения решения
		прикладных задач.
		• ''

			Иметь опыт: осуществления ведения
			базы данных и поддержки информаци-
			онного обеспечения решения приклад-
			ных задач.
УК-1	Способен осуществ-	Осуществляет поиск	, Знать: методики поиска, сбора и об-
	, ·		работки информации; актуальные рос-
	ский анализ и синтез	=	сийские и зарубежные источники ин-
			іформации в сфере профессиональной
		-	деятельности; метод системного ана-
	ход для решения по-	-	
	-	ставленных задач.	лиза; Уметь: применять методики поиска,
	ставленных задач		-
			сбора и обработки информации; осу-
			ществлять критический анализ и син-
			тез информации, полученной из разных
			источников; применять системный
			подход для решения поставленных за-
			дач.
			Владеть: методами поиска, сбора и
			обработки, критического анализа и
			синтеза информации; методикой си-
			стемного подхода для решения постав-
			ленных задач;
			Иметь опыт: осуществления поиска,
			критического анализа и синтеза ин-
			формации, применения системного
			подхода для решения поставленных
			задач;
УК-2	Способен определять	Определяет круг задач в	Знать: виды ресурсов и ограничений
	круг задач в рамках	рамках поставленной це-	для решения профессиональных задач;
	поставленной цели и	ли и выбирает оптималь-	- основные методы оценки разных спо-
	выбирать оптималь-	ные способы их решения	собов решения задач;
			действующее законодательство и пра-
			вовые нормы, регулирующие профес-
	ствующих правовых	щихся ресурсов и огра-	сиональную деятельность;
	норм, имеющихся ре-		Уметь: проводить анализ поставлен-
	сурсов и ограничений		ной цели и формулировать задачи, ко-
			торые необходимо решить для ее до-
			стижения;
			анализировать альтернативные вари-
			анты для достижения намеченных ре-
			зультатов;
			использовать нормативно-правовую
			документацию в сфере профессио-
			нальной деятельности.
			пальной деятельности.

		Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативноправовой документацией; Иметь опыт: проведения анализа поставленной цели и формулировки задач, которые необходимо решить для ее достижения; анализа альтернативных вариантов для достижения намеченных результа-
		тов; использования нормативно-правовой документации в сфере профессиональной деятельности;
УК-3	Способен осуществ- лять социальное взаи- модействие и реализо- вывать свою роль в манде.  команде	Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные
УК-4	Способен осуществ- Осуществляет деловую лять деловую комму-коммуникацию в устной никацию в устной и письменной формах на	
		правила и закономерности деловой

	государственном язы-	Российской Федерации и	устной и письменной коммуникации;
	ке	иностранных языках.	Уметь: применять на практике дело-
	Российской Федера-		вую коммуникацию в устной и пись-
	ции и иностран-		менной - формах, методы и навыки де-
	ном(ых) языке(ах)		лового общения на русском и ино-
			странном языках.
			Владеть: навыками чтения и перевода
			текстов на иностранном языке в про-
			фессиональном общении;
			навыками деловых коммуникаций в
			устной и письменной форме на рус-
			ском и иностранном языках;
			Иметь опыт: применения практики
			деловой коммуникации в устной и
			письменной формах, методов и навы-
			ков делового общения на русском и
			иностранном языках;
УК-5	Способен восприни-	Воспринимает меж-	Знать: закономерности и особенности
	мать межкультурное	культурное разнообразие	социально-исторического развития
	разнообразие обще-	общества в социально-	различных культур в этическом и фи-
	ства в социально-	историческом, этическом	лософском контексте;
	историческом, этиче-	и философском кон-	Уметь: понимать и воспринимать раз-
	ском и философском	текстах.	нообразие общества в социально-
	контекстах		историческом, этическом и философ-
			ском контекстах.
			Владеть: простейшими методами
			адекватного восприятия межкультур-
			ного разнообразия общества в соци-
			ально-историческом, этическом и фи-
			лософском контекстах;
			навыками общения в мире культурно-
			го многообразия с использованием
			этических норм поведения;
			Иметь опыт: понимания и восприятия
			разнообразия общества в социально-
			историческом, этическом и философ-
			ском контекстах;
УК-6	Способен управлять	Управляет своим вре-	Знать: основные приемы эффективно-
	CDOUM PROMOTION BLI	менем, выстраивает и ре-	го управления собственным временем;
	своим временем, вы-	money, parerpunianer in pe	J
			основные методики самоконтроля,
	страивать и реализо-	ализовывает траекторию	
	страивать и реализовывать траекторию	ализовывает траекторию	основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на
	страивать и реализовывать траекторию	ализовывает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на

	жизни		использовать методы саморегуляции,
			саморазвития и самообучения;
			Владеть: методами управления соб-
			ственным временем;
			технологиями приобретения, исполь-
			зования и обновления социокультур-
			ных и профессиональных знаний, уме-
			ний и навыков;
			методиками саморазвития и самооб-
			разования в течение всей жизни;
			Иметь опыт: эффективного планиро-
			вания и контроля собственного време-
			ни;
			использования методов саморегуля-
			ции, саморазвития и самообучения;
УК-7	Способен поддержи-	По иномичирост, но имичи й	•
y K-/		_	і Знать: виды физических упражнений;
			роль и значение физической культуры
	=		в жизни человека и общества;
			научно-практические основы физиче-
			ской культуры, профилактики вредных
	социальной и	нальной деятельности.	привычек и здорового образа и стиля
	профессиональной де-		жизни;
	ятельности		Уметь: применять на практике разно-
			образные средства физической культу-
			ры, спорта и туризма для сохранения и
			укрепления здоровья и психофизиче-
			ской подготовки;
			использовать средства и методы фи-
			зического воспитания для профессио-
			нально-личностного развития, физиче-
			ского самосовершенствования, форми-
			рования здорового образа и стиля жиз-
			ни;
			Владеть: средствами и методами
			укрепления индивидуального здоровья
			для обеспечения полноценной соци-
			альной и профессиональной деятель-
			ности;
			Иметь опыт: - применения на практи-
			ке разнообразных средств физической
			культуры, спорта и туризма для сохра-
			нения и укрепления здоровья и психо-
			физической подготовки;
			использования средств и методов фи-
		I	

		зического воспитания для профессио-
		нально-личностного развития, физи-
		ческого самосовершенствования,
		формирования здорового образа и
		стиля жизни;
Способен создавать и	Соблюдает в пов	се- Знать: принципы обеспечения без-
поддерживать в повсе-	дневной жизни и проф	ес-опасности жизнедеятельности;
дневной жизни и в	сиональной деятельнос	сти Уметь: идентифицировать опасности,
профессиональной	правила, снижающ	цие оценивать вероятность реализации по-
деятельности без-	риск возникновен	ия тенциальной опасности в негативное
опасные условия жиз-	негативных событий,	а событие, разрабатывать мероприятия
недеятельности для	также навыки поведен	ия по повышению уровня безопасности
сохранения природной	в условиях чрезвычайн	ых жизнедеятельности;
среды, обеспечения	ситуаций и военных ко	он- Владеть: методами прогнозирования
устойчивого развития	фликтов.	возникновения опасных или чрезвы-
общества, в том числе		чайных ситуаций;
при угрозе и возник-		навыками по применению основных
новении		методов защиты в условиях чрезвы-
чрезвычайных ситуа-		чайных ситуаций и военных конфлик-
ций и военных кон-		тов;
фликтов.		Иметь опыт: обеспечения безопасно-
		сти жизнедеятельности;
	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 кон-	поддерживать в повсе-дневной жизни и профедений жизни и всиональной деятельное профессиональной правила, снижающе деятельности без-риск возникновен опасные условия жиз-негативных событий, недеятельности длятакже навыки поведен сохранения природной в условиях чрезвычайн среды, обеспечения ситуаций и военных ко устойчивого развития фликтов. общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных кон-

Практика учебная, ознакомительная практика			
ОПК-1	Способен применяти	Применяет естести	вен- Знать: способы применения есте-
	естественно-научные и	нонаучные и общеин	же-ственнонаучных и общеинженерных
	общеинженерные зна-	нерные знания, мет	оды знаний, методов математического ана-
	ния, методы матема-	математического анал	пиза лиза и моделирования, теоретического
	тического анализа и	и моделирования, тес	оре-и экспериментального исследования в
	моделирования, теоре-	тического и эксперим	иен-профессиональной деятельности.
	тического и экспери-	тального исследовани	ия в Уметь: применять естественнонауч-
	ментального исследо-	профессиональной д	дея-ные и общеинженерные знания, мето-
	вания в профессио-	тельности.	ды математического анализа и модели-
	нальной деятельности		рования, теоретического и эксперимен-
			тального исследования в профессио-
			нальной деятельности.
			Владеть: способами применения есте-
			ственнонаучных и общеинженерных
			знаний, методов математического ана-
			лиза и моделирования, теоретического
			и экспериментального исследования в
			профессиональной деятельности.
			Иметь опыт: применения естествен-
			нонаучных и общеинженерных знаний,
			методов математического анализа и

			моделирования, теоретического и экс-
			периментального исследования в про-
			фессиональной деятельности.
ОПК-2	Способен понимать		Знать: способы использования совре-
		•	менных информационных технологий
			и программных средств, в том числе
	временных информа- ционных технологий и	* *	
			отечественного производства, при ре-
			шении задач профессиональной дея-
	в том числе отече-	-	тельности.
	-	ства, и использовать их	_
			информационные технологии и про-
		•	граммные средства, в том числе отече-
I	профессиональной де-	ности.	ственного производства, при решении
5	ятельности.		задач профессиональной деятельности.
			Владеть: способами использования
			современных информационных техно-
			логий и программных средств, в том
			числе отечественного производства,
			при решении задач профессиональной
			деятельности.
			Иметь опыт: использования совре-
			менных информационных технологий
			и программных средств, в том числе
			отечественного производства, при ре-
			шении задач профессиональной дея-
			тельности.
ОПК-3	Способен решать	Решает станлартные за-	Знать: способы решения стандартных
	1	=	задач профессиональной деятельности
			на основе информационной и библио-
	• •		графической культуры с применением
			информационно-коммуникационных
	* *	* *	технологий и с учетом основных тре-
	культуры с примене-		бований информационной безопасно-
		коммуникационных тех-	
		=	Уметь: решать стандартные задачи
			профессиональной деятельности на ос-
	=	= =	нове информационной и библиографи-
	информационной без-		ческой культуры с применением ин-
	опасности		формационно-коммуникационных тех-
			нологий и с учетом основных требова-
			ний информационной безопасности.
			Владеть: способами решения стан-
			дартных задач профессиональной дея-
			тельности на основе информационной

			и библиографической культуры с при-
			менением информационно-
			коммуникационных технологий и с
			учетом основных требований инфор-
			мационной безопасности.
			Иметь опыт: решения стандартных
			задач профессиональной деятельности
			на основе информационной и библио-
			графической культуры с применением
			информационно-коммуникационных
			технологий и с учетом основных тре-
			бований информационной безопасно-
			сти.
ОПК-4	Способен участвовать	Участвует в разработке	Знать: способы участия в разработке
			стандартов, норм и правил, а также
			технической документации, связанной
			с профессиональной деятельностью.
			Уметь: принимать участие в разра-
	с профессиональной	тельностью.	ботке стандартов, норм и правил, а
	деятельностью		также технической документации, свя-
			занной с профессиональной деятельно-
			стью.
			Владеть: способами участия в разра-
			ботке стандартов, норм и правил, а
			также технической документации, свя-
			занной с профессиональной деятельно-
			стью.
			Иметь опыт: участия в разработке
			стандартов, норм и правил, а также
			технической документации, связанной
			с профессиональной деятельностью.
ОПК-5	Способен инсталлиро-	Инсталлирует про-	Знать: способы инсталляции про-
	-	= -	граммного и аппаратного обеспечения
			для информационных и автоматизиро-
		-мационных и автомати-	
	ных и автоматизиро-		Уметь: инсталлировать программное
	ванных систем		и аппаратное обеспечение для инфор-
			мационных и автоматизированных си-
			стем.
			Владеть: способами инсталляции про-
			граммного и аппаратного обеспечения
			для информационных и автоматизиро-
			ванных систем.
			Иметь опыт: инсталляции программ-
			, 1 1

			ного и аппаратного обеспечения для
			информационных и автоматизирован-
			ных систем.
ОПК-6	Способен анализиро-	Анализирует и разраба-	Знать: способы анализа и разработки
	вать и разрабатывать	тывает организационно-	организационно-технических и эконо-
	организационно-	технические и экономи-	мических процессов с применением
	технические и эконо-	ческие процессы с при-	методов системного анализа и матема-
	мические процессы с	менением методов си-	тического моделирования.
	применением методов	стемного анализа и мате-	Уметь: анализировать и разрабаты-
	системного анализа и	матического моделиро-	вать организационно-технические и
	математического	вания.	экономические процессы с применени-
	моделирования		ем методов системного анализа и ма-
			тематического моделирования.
			Владеть: способами анализа и разра-
			ботки организационно-технических и
			экономических процессов с примене-
			нием методов системного анализа и
			математического моделирования.
			Иметь опыт: анализа и разработки ор-
			ганизационно-технических и экономи-
			ческих процессов с применением ме-
			тодов системного анализа и математи-
			ческого моделирования.
ОПК-7	Способен разрабаты-	Разрабатывает алгорит-	Знать: способы разработки алгорит-
	вать алгоритмы и про-	мы и программы, при-	мов и программ, пригодных для прак-
	граммы, пригодные	годные для практическо-	тического применения.
	для практического	го применения.	Уметь: разрабатывать алгоритмы и
	применения		программы, пригодные для практиче-
			ского применения.
			Владеть: способностью разрабатывать
			алгоритмы и программы, пригодные
			для практического применения.
			Иметь опыт: разработки алгоритмов и
			программ, пригодных для практиче-
			ского применения.
ОПК-8	Способен принимать	Принимает участие в	Знать: способы управления проектами
	участие в управлении	управлении проектами	создания информационных систем на
	проектами создания	создания информацион-	стадиях жизненного цикла.
	информационных си-	ных систем на стадиях	Уметь: принимать участие в управле-
1	The state of the s	жизненного шикла	нии проектами создания информаци-
	стем на стадиях жиз-	жизненного цикла.	
	стем на стадиях жизненного цикла	жизпенного цикла.	онных систем на стадиях жизненного
		жизненного цикла.	
		жизненного цикла.	онных систем на стадиях жизненного

			стем на стадиях жизненного цикла.
			Иметь опыт: управления проектами
			создания информационных систем на
			стадиях жизненного цикла.
ОПК-9	Способен принимать	Принимает участие в	з Знать: способы реализации професси-
ome y	участие в реализации	1	ональных коммуникаций с заинтересо-
			сванными участниками проектной дея-
	= =	=	
	коммуникаций с заин-	_	тельности и в рамках проектных групп.
			й Уметь: принимать участие в реализа-
	_	=	ции профессиональных коммуникаций
	ятельности и в рамках	проектных групп.	с заинтересованными участниками
	проектных групп		проектной деятельности и в рамках
			проектных групп.
			Владеть: способами реализации про-
			фессиональных коммуникаций с заин-
			тересованными участниками проект-
			ной деятельности и в рамках проект-
			ных групп.
			Иметь опыт: участия в реализации
			профессиональных коммуникаций с
			заинтересованными участниками про-
			ектной деятельности и в рамках про-
			ектных групп.
УК-1	Способен осуществ-	Осуществляет поиск	1 0
3 IX-1	лять поиск, критиче-		нанализа и синтеза информации, приме-
	_	_	
		1 1	, нения системного подхода для реше-
		-	іния поставленных задач.
		-	- Уметь: осуществлять поиск, критиче-
	ход для решения по-	ставленных задач.	ский анализ и синтез информации,
	ставленных задач		применять системный подход для ре-
			шения поставленных задач.
			Владеть: способами поиска, критиче-
			ского анализа и синтеза информации,
			применения системного подхода для
			решения поставленных задач.
			Иметь опыт: поиска, критического
			анализа и синтеза информации, приме-
			нения системного подхода для реше-
			ния поставленных задач.
УК-2	Способен определять	Определяет круг залач в	з Знать: способы определения круга за-
	-		-дач в рамках поставленной цели и вы-
			-бора оптимальных способов их реше-
		_	ния, исходя из действующих правовых
	ные спосооы их реше-	ислодя из деиствующих	норм, имеющихся ресурсов и ограни-
			44.0

	ния, исходя из дей-	правовых норм, имею-	чений.
			Уметь: определять круг задач в рам-
	норм, имеющихся ре-	ничений.	ках поставленной цели и выбирать оп-
	сурсов и ограничений		тимальные способы их решения, исхо-
			дя из действующих правовых норм,
			имеющихся ресурсов и ограничений.
			Владеть: способами определения кру-
			га задач в рамках поставленной цели и
			выбора оптимальных способов их ре-
			шения, исходя из действующих право-
			вых норм, имеющихся ресурсов и
			ограничений.
			Иметь опыт: определения круга задач
			в рамках поставленной цели и выбора
			оптимальных способов их решения,
			исходя из действующих правовых
			норм, имеющихся ресурсов и ограни-
			чений
УК-3	Способен осуществ-	<ul> <li>Осуществляет сощиаль-</li> </ul>	Знать: способы осуществления соци-
			ального взаимодействия и реализации
		ализует свою роль в ко-	•
	вывать свою роль в	_	Уметь: осуществлять социальное вза-
	команде		имодействие и реализовывать свою
	11011101111111		роль в команде.
			Владеть: способами осуществления
			социального взаимодействия и реали-
			зации свей роли в команде.
			Иметь опыт: осуществления социаль-
			ного взаимодействия и реализации
			свей роли в команде.
УК-4	Способен осуществ-	- Осуществияет леповую	Знать: способы осуществления дело-
J IC 1	3		вой коммуникации в устной и пись-
	•	,	менной формах на государственном
	письменной формах на		языке Российской Федерации и ино-
		Российской Федерации и	_
	ке	иностранных языках.	Уметь: осуществлять деловую ком-
	Российской Федера-	-	муникацию в устной и письменной
	ции и иностран-		формах на государственном языке Рос-
	ном(ых) языке(ах)		сийской Федерации и иностранных
	nom(bix) Nobiko(dx)		языках.
			Владеть: способами осуществления
			деловой коммуникации в устной и
ı			письменной формах на государствен-
			ном языке Российской Федерации и
			ном языке госсинской Федерации и

			иностранных языках.
			Иметь опыт: осуществления деловой
			коммуникации в устной и письменной
			формах на государственном языке Рос-
			сийской Федерации и иностранных
			языках.
УК-5	Способен восприни-	Воспринимает меж-	Знать: способы восприятия межкуль-
	•	_	турного разнообразия общества в со-
			циально-историческом, этическом и
	=		философском контекстах.
	историческом, этиче-	=	Уметь: воспринимать межкультурное
	ском и философском		разнообразие общества в социально-
	контекстах		историческом, этическом и философ-
			ском контекстах.
			Владеть: способами восприятия меж-
			культурного разнообразия общества в
			социально-историческом, этическом и
			философском контекстах.
			Иметь опыт: восприятия межкультур-
			ного разнообразия общества в соци-
			ально-историческом, этическом и фи-
			лософском контекстах.
УК-6	Способен управлять	Vinanigat choun has	Знать: способы управления своим
3 K-0	<b>J</b> 1	_	временем, выстраивания и реализации
	_		траектории саморазвития на основе
	-		принципов образования в течение всей
		принципов образования в	
	ве принципов образо-	* *	жизни. Уметь: управлять своим временем,
	вания в течение всей		выстраивать и реализовывать траекто-
			рию саморазвития на основе принци-
	жизни		пов образования в течение всей жизни.
			_
			Владеть: способами управления сво-
			им временем, выстраивания и реализа-
			ции траектории саморазвития на осно-
			ве принципов образования в течение
			всей жизни.
			Иметь опыт: управления своим вре-
			менем, выстраивания и реализации
			траектории саморазвития на основе
			принципов образования в течение всей
****			жизни.
УК-7		_	_
,	=	=	Знать: способы поддержки должного
	вать должный уровень	уровень физической под-	Знать: способы поддержки должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной соци-

	ленности для обеспе-	печения полноценной со-	альной и профессиональной деятель-
	чения полноценной	циальной и профессио-	ности.
	социальной и	нальной деятельности.	Уметь: поддерживать должный уро-
	профессиональной де-		вень физической подготовленности для
	ятельности		обеспечения полноценной социальной
			и профессиональной деятельности.
			Владеть: способами поддержки долж-
			ного уровня физической подготовлен-
			ности для обеспечения полноценной
			социальной и профессиональной дея-
			тельности.
			Иметь опыт: поддержки должного
			уровня физической подготовленности
			для обеспечения полноценной соци-
			альной и профессиональной деятель-
			ности.
УК-8	Способен создавать и	Соблюдает в повсе-	Знать: способы создания и поддержки
	поддерживать в повсе-	дневной жизни и профес-	безопасных условий жизнедеятельно-
	дневной жизни и в	сиональной деятельности	сти, в том числе при возникновении
	профессиональной	правила, снижающие	чрезвычайных ситуаций.
	деятельности без-	риск возникновения	Уметь: создавать и поддерживать без-
	опасные условия жиз-	негативных событий, а	опасные условия жизнедеятельности, в
	недеятельности для	также навыки поведения	том числе при возникновении чрезвы-
	сохранения природной	в условиях чрезвычайных	чайных ситуаций.
	среды, обеспечения	ситуаций и военных кон-	Владеть: способами создания и под-
	устойчивого развития	фликтов.	держки безопасных условий жизнедея-
	общества, в том числе		тельности, в том числе при возникно-
	при угрозе и возник-	•	вении чрезвычайных ситуаций.
	новении		Иметь опыт: создания и поддержки
	чрезвычайных ситуа-		безопасных условий жизнедеятельно-
	ций и военных кон-		сти, в том числе при возникновении
	фликтов.		чрезвычайных ситуаций.
Практі	ика производственная,	проектно-технологическ	сая практика
ОПК-1	Способен применять	Применяет естествен-	Знать: основы математики, физики,
	естественно-научные	нонаучные и общеинже-	вычислительной техники и программи-
	и общеинженерные	нерные знания, методы	рования;
	знания, методы ма-	математического анализа	Уметь: решать стандартные задачи
	тематического анали-	и моделирования, теоре-	профессиональной деятельности на ос-
	за и моделирования,	тического и эксперимен-	нове информационной и библиографи-
	теоретического и	тального исследования в	ческой культуры с применением ин-
	экспериментального	профессиональной дея-	формационно-коммуникационных тех-
	исследования в про-	тельности.	нологий и с учетом основных требова-
	фессиональной дея-		ний информационной безопасности;
	тельности		Владеть: навыками теоретического и
1		1	1

			экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.  Иметь опыт: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности;
ОПК-2	современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и исполь-	работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности.	Знать: принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отесчественного производства Уметь: использовать современные информационные технологии и программные средства, 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 современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-3	стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных	дачи 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 обзо-

			ров, аннотаций, составления рефера-
			тов, научных докладов, публикаций и
			библиографии по научно-
			исследовательской работе с учетом
			требований информационной безопас-
			ности;
			Иметь опыт: подготовки обзоров, ан-
			нотаций, составления рефератов, науч-
			ных докладов, публикаций и библио-
			графии по научно-исследовательской
			работе с учетом требований информа-
			ционной безопасности;
ОПК-4	_		Знать: основные стандарты оформле-
	вать в разработке	стандартов, норм и пра-	ния технической документации на раз-
	стандартов, норм и	вил, а также технической	личных стадиях жизненного цикла ин-
	правил, а также тех-	документации, связанной	формационной системы;
	нической документа-	с профессиональной дея-	Уметь: применять стандарты оформ-
	ции, связанной с	тельностью.	ления технической документации на
	профессиональной		различных стадиях жизненного цикла
	деятельностью		информационной системы;
			Владеть: навыками составления тех-
			нической документации на различных
			этапах жизненного цикла информаци-
			онной системы;
			Иметь опыт: применения стандартов
			оформления технической документа-
			ции на различных стадиях жизненного
			цикла информационной системы;
ОПК-5	Способен инсталли-	Имото инментор инф	Знать: основы системного админи-
OHK-3			
		граммное и аппаратное	
	_	= =	СУБД, современные стандарты ин-
			формационного взаимодействия си-
	ционных и автомати-	зированных систем	стем;
	зированных систем		Уметь: выполнять параметрическую
			настройку информационных и автома-
			тизированных систем;
			Владеть: навыками инсталляции про-
			граммного и аппаратного обеспечения
			информационных и автоматизирован-
			ных систем;
			Иметь опыт: параметрической
			настройки информационных и автома-
			тизированных систем;
ОПК-6	Способен анализиро-	Анализирует и разраба-	Знать: основы теории систем и си-

	1 1	-	-стемного анализа, дискретной матема-
	организационно-	технические и экономи-	тики, теории вероятностей и математи-
	технические и эко-	ческие процессы с при-	ческой статистики, методов оптимиза-
	номические процес-	менением методов си-	ции и исследования операций, нечет-
	сы с применением	стемного анализа и мате-	ких вычислений, математического и
	методов системного	матического моделиро-	-имитационного моделирования;
	анализа и математи-	вания.	Уметь: применять методы теории си-
	ческого		стем и системного анализа, математи-
	моделирования		ческого, статистического и имитаци-
	подетрования		онного моделирования для автомати-
			зации задач принятия решений, анали-
			1
			за информационных потоков, расчета
			экономической эффективности и
			надежности информационных систем и
			технологий;
			Владеть: навыками проведения инже-
			нерных расчетов основных показателей
			результативности создания и приме-
			нения информационных систем и тех-
			нологий;
			Иметь опыт: проведения инженерных
			расчетов основных показателей ре-
			зультативности создания и применения
			информационных систем и технологий;
ОПК-7	Способен разрабаты-	Разрабатывает алгорит.	Знать: основные языки программиро-
		_	вания и работы с базами данных, опе-
			рационные системы и оболочки, со-
		_	
	ные для практическо-	го применения.	временные программные среды разра-
	го применения		ботки информационных систем и тех-
			нологий;
			Уметь: применять языки программи-
			рования и работы с базами данных, со-
			временные программные среды разра-
			ботки информационных систем и тех-
			нологий для автоматизации бизнес-
			процессов, решения прикладных задач
			различных классов, ведения баз дан-
			ных и информационных хранилищ;
			Владеть: навыками программирова-
			ния, отладки и тестирования прототи-
			пов программно-технических комплек-
			сов задач;
			Иметь опыт: отладки и тестирования
			•
			прототипов программно-технических

				комплексов задач;
ОПК-8	Способен принимать	Принимает	участие в	Знать: основные технологии создания
	участие в управлении	управлении	проектами	и внедрения информационных систем,
	проектами создания	создания ин	іформацион-	-стандарты управления жизненным
	информационных	ных систем	на стадиях	циклом информационной системы, ос-
	систем на стадиях	жизненного п	цикла.	новные методы и средства формирова-
	жизненного цикла			ния требований и проектирования ин-
				формационных систем и их обеспечи-
				вающих подсистем;
				Уметь: выполнять работы и управле-
				ние работами по созданию (модифика-
				ции) и сопровождению ИС, автомати-
				зирующих задачи организационного
				управления и бизнес-процессы; осу-
				ществлять организационное обеспече-
				ние выполнения работ на всех стадиях
				и в процессах жизненного цикла- ин-
				формационной системы;
				Владеть: навыками составления пла-
				новой и отчетной документации по
				управлению проектами создания ин-
				формационных систем на стадиях жиз-
				ненного цикла, а также формирования
				технико-экономических обоснований,
				технических заданий и проектной до-
				кументации;
				Иметь опыт: составления плановой и
				отчетной документации по управлению
				проектами создания информационных
				систем на стадиях жизненного цикла, а
				также формирования технико-
				экономических обоснований, техниче-
				ских заданий и проектной документа-
				ции;

ОПК-9	Способен принимать Принимает участие	в Знать: инструменты и методы комму-
	участие в реализации реализации профессио	о-никаций в проектах; каналы коммуни-
	профессиональных нальных коммуникаций	скаций в проектах; модели коммуника-
	коммуникаций с за-заинтересованными	ций в проектах; технологии межлич-
	интересованными участниками проектно	ри ностной и групповой коммуникации в
	участниками проект-деятельности и в рамка	ах деловом взаимодействии, основы кон-
	ной деятельности и впроектных групп.	фликтологии, технологии подготовки и
	рамках проектных	проведения презентаций;
	групп	Уметь: осуществлять взаимодействие
		с заказчиком в процессе реализации
		проекта; принимать участие в командо-
		образовании и развитии персонала;
		Владеть: навыками проведения инже-
		нерных расчетов основных показателей
		результативности создания и приме-
		нения информационных систем и тех-
		нологий;
		Иметь опыт: взаимодействия с заказ-
		чиком в процессе реализации проекта;
		участия в командо-образовании и раз-
		витии персонала;
УК-1	Способен осуществ- Осуществляет поис	<u> </u>
	лять поиск, критиче-критический анализ	иработки информации; актуальные рос-
		и,сийские и зарубежные источники ин-
		ій формации в сфере профессиональной
	нять системный под-подход для решения по	
	ход для решения по-ставленных задач.	3a;
	ставленных задач	Иметь опыт: осуществления поиска,
	отавленных зада т	критического анализа и синтеза ин-
		формации, применения системного
		подхода для решения поставленных
		задач;
		Уметь: применять методики поиска,
		сбора и обработки информации; осу-
		соори и оориоотки информиции, осу
		шествлять критический анализ и син-
		ществлять критический анализ и син-
		тез информации, полученной из разных
		тез информации, полученной из разных источников; применять системный
		тез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных за-
		тез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач;
		тез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач; Владеть: методами поиска, сбора и
		тез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач; Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и
		тез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач; Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой си-
		тез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач; Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и

УК-2	Способен определять Определяет ком за	дач в Знать: виды ресурсов и ограничений
3 IX-2		й це-для решения профессиональных задач;
		маль-основные методы оценки разных спо-
		ения, собов решения задач; действующее
	_	ощих законодательство и правовые нормы,
		имею-регулирующие профессиональную дея-
	действующих право-щихся ресурсов и	огра-тельность;
	вых норм, имеющих-ничений.	Иметь опыт: проведения анализа по-
	ся ресурсов и огра-	ставленной цели и формулировки за-
	ничений	дач, которые необходимо решить для
		ее достижения; анализа альтернатив-
		ных вариантов для достижения наме-
		ченных результатов; использования
		нормативно-правовой документации в
		сфере профессиональной деятельности;
		Владеть: методиками разработки цели
		и задач проекта; методами оценки по-
		требности в ресурсах, продолжитель-
		ности и стоимости проекта; навыками
		работы с нормативно-правовой доку-
		ментацией;
УК-3	C	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
У N-3		иаль- Знать: основные приемы и нормы со-
		и ре-циального взаимодействия; основные
		в ко-понятия и методы конфликтологии,
	зовывать свою роль в манде.	технологии межличностной и группо-
	команде	вой коммуникации в деловом взаимо-
		действии;
		Иметь опыт: установки и поддержки
		контактов, обеспечивающих успешную
		работу в коллективе; применения ос-
		новных методов и норм социального
		взаимодействия для реализации своей
		роли и взаимодействия внутри коман-
		ды;
		Уметь: устанавливать и поддерживать
		контакты, обеспечивающие успешную
		работу в коллективе; применять основ-
		ные методы и нормы социального вза-
		имодействия для реализации своей ро-
		ли и взаимодействия внутри команды;
		Владеть: простейшими методами и
		приемами социального взаимодействия
XIIC 4		и работы в команде;
УК-4	Способен осуществ- Осуществляет дел	овую Знать: принципы построения устного

	лять деловую комму-ко	эммуникацию і	в устной	и письменного высказывания на рус-
	никацию в устной ии	письменной фо	ормах на	ском и иностранном языках; правила и
	письменной формах го	осударственном	языке	закономерности деловой устной и
	на государственном Ро	оссийской Феде	ерации и	письменной коммуникации;
	языке ин	ностранных язы	іках.	Иметь опыт: применения практики
	Российской Федера-			деловой коммуникации в устной и
	ции и иностран-			письменной формах, методов и навы-
	ном(ых) языке(ах)			ков делового общения на русском и
				иностранном языках;
				Уметь: применять на практике дело-
				вую коммуникацию в устной и пись-
				менной формах, методы и навыки де-
				лового общения на русском и ино-
				странном языках;
				Владеть: навыками чтения и перевода
				текстов на иностранном языке в про-
				фессиональном общении; навыками
				деловых коммуникаций в устной и
				письменной форме на русском и ино-
				странном языках; методикой составле-
				ния суждения в межличностном дело-
				вом общении на русском и иностран-
				ном языках;
УК-5	Способен восприни- I	Воспринимает	меж-	Нать: закономерности и особенности
	мать межкультурное ку	ультурное разн	ообразие	социально-исторического развития
	разнообразие обще-об	бщества в со	циально-	различных культур в этическом и фи-
	ства в социально-ис	сторическом, эт	гическом	лософском контексте.
	историческом, этиче-и	философско	м кон-	Иметь опыт: понимания и восприятия
	ском и философском те	екстах.		разнообразия общества в социально-
	контекстах			историческом, этическом и философ-
				ском контекстах;
				Уметь: понимать и воспринимать раз-
				нообразие общества в социально-
				историческом, этическом и философ-
				ском контекстах;
				Владеть: простейшими методами
				адекватного восприятия межкультур-
				ного разнообразия общества в соци-
				ально-историческом, этическом и фи-
				лософском контекстах; навыками об-
				щения в мире культурного многообра-
				зия с использованием этических норм
				поведения;
VIIC C				
УК-6	Способен управлять !	Управляет сво	им вре-	Знать: основные приемы эффективно-

своим временем, вы-менем, выстраивать и ре-го	о управления собственным временем:
страивать и реализо-ализовывать траекторию ос	
вывать траекторию саморазвития на основем	•
саморазвития на ос-принципов образования втя	
	Иметь опыт:
	- эффективного планирования и кон-
	роля собственного времени; исполь-
	ования методов саморегуляции, само-
	азвития и самообучения.
	Уметь: эффективно планировать и
KO	онтролировать собственное время;
и	спользовать методы саморегуляции,
ca	аморазвития и самообучения.
	Владеть: методами управления соб-
СТ	твенным временем; технологиями
п	риобретения, использования и обнов-
ле	ения социо-культурных и профессио-
H	альных знаний, умений и навыков;
M <sup>4</sup>	етодиками саморазвития и самообра-
30	ования в течение всей жизни;
УК-7 Способен поддержи- Поддерживает должный	Знать: виды физических упражнений;
вать должный уро-уровень физической под-ро	• • •
вень физической готовленности для обес-в	
подготовленности печения полноценной со-п	
для обеспечения циальной и профессио-ку	_
полноценной соци-нальной деятельности. вы	
	и;
	Иметь опыт: применять на практике
	азнообразные средства физической
	ультуры, спорта и туризма для сохра-
	ения и укрепления здоровья и психо-
	ризической подготовки; использовать
	редства и методы физического воспи-
	ания для профессионально-
	ичностного развития, физического
	амосовершенствования, формирова-
	ия здорового образа и стиля жизни;
	Уметь: применять на практике разно-
	бразные средства физической культу-
pı	ы, спорта и туризма для сохранения и
ун	крепления здоровья и психофизиче-
	крепления здоровья и неихофизиче-
CF	кой подготовки; использовать сред-

			развития, физического самосовершен-
			ствования, формирования здорового
			образа и стиля жизни;
			Владеть: применять на практике раз-
			нообразные средства физической куль-
			туры, спорта и туризма для сохранения
			и укрепления здоровья и психофизиче-
			ской подготовки; - использовать сред-
			ства и методы физического воспитания
			для профессионально-личностного
			развития, физического самосовершен-
			ствования, формирования здорового
			образа и стиля жизни;
УК-8	Способен создавать	Соблюдает в повсе-	Знать: принципы обеспечения без-
710			опасности жизнедеятельности;
	=		Иметь опыт: обеспечения безопасно-
			сти жизнедеятельности;
	1 1	-	Уметь: идентифицировать опасности,
			оценивать вероятность реализации по-
	•		тенциальной опасности в негативное
			событие, разрабатывать мероприятия
	_	_	по повышению уровня безопасности
	печения устойчивого		жизнедеятельности;
	развития общества, в	_	Владеть: методами прогнозирования
	том числе при угрозе		возникновения опасных или чрезвы-
	и возникновении		чайных ситуаций; навыками по приме-
	чрезвычайных ситуа-		нению основных методов защиты в
	ций и военных кон-		условиях чрезвычайных ситуаций и
	фликтов.		военных конфликтов;
Paznafi	ботка интернет-портало	R	o o o o o o o o o o o o o o o o o o o
ПК-6		T	Знать: способы внедрения информа-
1110-0	нимать участие во	•	ционных систем.
	•	онных систем.	Уметь: принимать участие во внедре-
	мационных систем	omindia cherem.	нии информационных систем.
	мационных систем		Владеть: способами внедрения ин-
			формационных систем.
ПК-7	Способность	Настраивает, эксплуа-	- Знать: способы настройки, эксплуата-
11IX-/			•
	-	пирует и сопровождает информационные систе-	ции и сопровождения информацион-
	провождать инфор-		ных систем и сервисов. Уметь: настраивать, эксплуатировать
		-	1 ' 1
	мационные системы		и сопровождать информационные си-
	и сервисы		стемы и сервисы. Владеть: способами настройки, экс-
			•
			плуатации и сопровождения информа-

		ционных систем и сервисов.
ПК-8		ттестирование Знать: способы тестирования компо- тов программ- нентов программного обеспечения ИС.  Уметь: проводить тестирование ком- понентов программного обеспечения ИС. Владеть: способами тестирования компонентов программного обеспече- ния ИС.
Управл	ение проектами	
ПК-10 ПК-11		ции ИТ инфра-инфраструктуры и управления инфор- ы и управлении мационной безопасностью. ционной без- Уметь: принимать участие в органи- ью. зации ИТ-инфраструктуры и управле- нии информационной безопасностью. Владеть: способами организации ИТ- инфраструктуры и управления инфор- мационной безопасностью.
	ществлять презента-тацию и цию информацион-системы	и начальное чения пользователей.  Тользователей.  Тользователей.  Уметь: осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.  Владеть: способами презентации информационной системы и начального обучения пользователей.
Основь	и интернет-бизнеса	
ПК-1	Способность прово- Использ дить обследование ские знан организаций, выяв-сферах де лять информацион- ные потребности пользователей, фор- мировать требова- ния к информацион- ной системе	ия в различных заций, выявления информационных

			онной системе.
ПК-3	ставлять технико- экономическое обоснование про- ектных решений и	организаций и выявляет информационные по- требности пользователей, формирует требования к информационной системе.	
ПК-4	Способен иденти- фицировать заинтересованные стороны проекта	экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку ин-	Знать: способы идентификации заинтересованных сторон проекта. Уметь: идентифицировать заинтересованные стороны проекта. Владеть: способами идентификации заинтересованных сторон проекта.
Бизнес	-коммуникации		
ПК-3	Способность со-		Знать: способы использования эконо-
ПК-4	Способен иденти- фицировать заинтересованные стороны проекта	вание проектных реше-	экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.

			экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы. Владеть: способами составления технико-экономического обоснования
			проектных решений и технического задания на разработку информацион- ной системы.
Развитие в профо	ессии – путь к	успешной карьере	
и реал оритет деятел бы ее вания оценки	изовывать при- ты собственной	ет 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.

# 1.7 Требования к условиям реализации программы

- 1.7.1. Каждый обучающийся филиала КузГТУ в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационнообразовательной среде филиала из любой точки, в которой имеется доступ к информационнотелекоммуникационной сети «Интернет», как на территории филиала, так и вне ее. Филиал обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.
- 1.7.2. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Наличие доступа в электронную информационно-образовательную среду и компьютерной технике с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» обеспечено в соответствии с порядком, установленным локальным нормативным актом «Положение об электронной информационно-образовательной среде филиала КузГТУ в г. Белово, утвержденным директором филиала КузГТУ в г. Белово 14.09.2021 г., регистрационный номер Ип 15-07, «Инструкцией о парольной защите электронной системы обучения (ЭОС) филиала КузГТУ в г. Белово, утвержденной директором филиала КузГТУ в г. Белово 14.09.2021 г., регистрационный номер Ип 15-03; а так же на основании договора с ООО «Е-Лайт-Телеком» на оказание услуг о предоставлении доступа к глобальной сети «Интернет», №32453-ю от 10.03.2023 г., срок действия договора до 31.03.2024 г.

- 1.7.3. Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками филиала КузГТУ, а также лицами, привлекаемыми филиалом КузГТУ к реализации программы бакалавриата на иных условиях.
- 1.7.4. Квалификация педагогических работников филиала КузГТУ отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).
- 1.7.5. Не менее 60 процентов численности педагогических работников филиала КузГТУ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых филиалом КузГТУ к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).
- 1.7.6. Не менее 5 процентов численности педагогических работников филиала КузГТУ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых филиалом КузГТУ к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются 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).
- 1.7.7. Не менее 50 процентов численности педагогических работников филиала КузГТУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности филиалом КузГТУ на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют 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).
- 1.7.8. Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.
- 1.7.9. Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой филиал КузГТУ принимает участие на добровольной основе. В целях совершенствования программы бакалавриата филиал КузГТУ при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников филиала КузГТУ.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО.

#### 2. Иные сведения

Образовательная деятельность по образовательной программе проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с НПР (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 филиала КузГТУ. Режим доступа <a href="https://eos.belovokyzgty.ru/">https://eos.belovokyzgty.ru/</a>

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 НПР 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 образова- тельной технологии	Краткая характеристика		
1	Кейс-метод	Обучение в контексте моделируемой ситуации, воспроизводящей реальные условия научной, производственной, общественной деятельности. Обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейсы базируются на реальном фактическом материале или же приближены к реальной ситуации		
2	Эссе	Средство, позволяющее развивать умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме		

2	D 1	
3	Реферат	Средство, позволяющее проводить самостоятельный поиск материалов по заданной теме, реферировать и анализировать их, правильно оформлять и, при необходимости, защищать свою точку зрения по проблематике реферата
4	Доклад / сообщение	Средство, позволяющее проводить самостоятельный поиск материалов по заданной теме, анализировать их, и излагать полученную информацию обучающимся
5		Последовательное и целенаправленное выдвижение перед обучающимися проблемных задач, разрешая которые обучаемые активно добывают знания, развивают мышление, делают выводы, обобщающие свою позицию по решению поставленной проблемы
6	Проектное обучение	Создание условий, при которых обучающиеся самостоятельно приобретают недостающие знания из разных источников; учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач; приобретают коммуникативные умения, работая в различных группах; развивают исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, общения); развивают системное мышление
7	Семинар-дискуссия	Коллективное обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы, выявление мнений в группе
8	Практико-ориентированная деятельность	Совместная деятельность подгруппы обучающихся и преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем выполнения лабораторных работ. Позволяет сформировать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи разной направленности.
9	(информационные лекции,	Создание условий, при которых обучающиеся пользуются преимущественно репродуктивными методами при работе с конспектами, учебными пособиями, наблюдая за изучаемыми объектами, выполняя практические работы по инструкции
10		Создание условий для формирования практического опыта работы с объектами будущей профессиональной деятельности
11		Создание условий для выполнения самостоятельной работы, оформления ее письменных результатов, направленных на творческое освоение общепрофессиональных и профильных дисциплин (модулей) и выработку соответствующих профессиональных компетенций.

# 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);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);
  - Профессиональные стандарты;
  - Устав КузГТУ;
  - Положение о филиале КузГТУ в г. Белово;
  - Локальные нормативные акты КузГТУ;
  - Локальные нормативные акты филиала КузГТУ в г. Белово.

# 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 учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационнообразовательную среду филиала КузГТУ в г. Белово.

Филиал КузГТУ в г. Белово обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

Описание материально-технической базы, обеспечивающей реализацию ОПОП:

Наименование						
дисциплин, прак-						
тики,						
иных видов учеб-						
ной						
деятельности,						
предусмотренных						
учебным планом						
образовательной						
программы						

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебнонаглядных пособий и используемого программного обеспечения

#### Физика

**Помещение № 110** представляет собой учебную аудиторию для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенную оборудованием и техническими средствами обучения

#### Перечень основного оборудования:

Проекционный экран.

Проектор Acer X1230S, максимальное разрешение 1024x768

Компьютер 2 шт.: 17 дюймовый монитор, Celeron 2 ГГц, 2Гб ОЗУ, 256 Мб видеопамять.

Переносной ноутбук Lenovo B590 15.6 дюймовый экран, 2.2 ГГц тактовая частота, 4 Гб ОЗУ, 512 Мб видеопамять

Доска

Учебная мебель

#### Учебно-наглядные пособия:

Учебно-информационные стенды -10 шт.

Модульные учебные комплексы: МУК-М1, МУК-ОВ1, МУК-ЭМ2; установки лабораторные: ФПТ-1, ФПТ-3, ФПТ-6н, ФПТ1-11, ФПВ05-2-1, ФПК-10, ФМ 17 ПС, ФПК-07, ФПК-08, установка лабораторная «Маятник Максвелла», установка лабораторная «Машина Атвуда»; стенды: СЗ-ЭМ01, СЗ-РМ01. Осциллограф универсальный С1-114; мультиметры цифровые; весы электронные ВСТ; набор по оптике лабораторный; прибор для измерения длины световой волны с набором дифракционных решеток; демонстрационный набор по исследованию интерференции и дифракции света.

Тематические иллюстрации.

#### Программное обеспечение:

Операционная система Microsoft Windows 10

Пакеты программных продуктов Office 2010.

Средство антивирусной защиты Doctor Web

#### Химия

**Помещение № 116** представляет собой учебную аудиторию для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенную оборудованием и техническими средствами обучения

## Перечень основного оборудования:

Проекционный экран.

Переносной ноутбук.

Проектор Acer X1230S, максимальное разрешение 1024x768

Электронный микроскоп «Микромед» 1вар. 3-20 с цифровой с камерой

Весы технические

Сушильный шкаф

Химическая посуда

Набор химических реактивов

Доска

Учебная мебель

## Учебно-наглядные пособия:

Учебно-информационные стенды – 7 шт.

Комплект учебных видеофильмов Темати-

ческие иллюстрации.

#### Программное обеспечение:

Операционная система Microsoft Windows 10

Пакеты программных продуктов Office 2010.

Средство антивирусной защиты Doctor Web

#### Иностранный язык

**Помещение № 206** представляет собой учебную аудиторию для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенную оборудованием и техническими средствами обучения

#### Перечень основного оборудования:

Проекционный экран

Лингафонный кабинет «Диалог-М» на 16 рабочих

мест. MobiDec 3.1.0.1. Звуковая система Sven 5.1.

Ноутбук Lenove B590 15.6 дюймовый экран, 2.2 ГГц тактовая частота, 4 Гб ОЗУ, 512 Мб видеопамять.

Проектор Benq MX503, максимальное разрешение 1024x768.

Доска.

Учебная мебель.

#### Учебно-наглядные пособия:

Информационные стенды по страноведению - 2шт.

Тематические иллюстрации.

#### Программное обеспечение:

Операционная система Microsoft Windows 10.

Пакеты программных продуктов Office 2010.

Средство антивирусной защиты Doctor Web.

Интернетпрограммирование; Базы данных; Операционные системы **Помещение № 207** (Компьютерный класс) представляет собой учебную аудиторию для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенную оборудованием и техническими средствами обучения.

# Перечень основного оборудования:

Автоматизированные рабочие места -12.

Автоматизированное рабочее место преподавателя.

Процессор Intel Core i3-2120 Sandy Bridge 3300 МГц, оперативная память 8 Гб DDR4 2133МГц, жèсткий диск 512 Гб 7200 грм, видеокарта NVIDIA GeForce GT 710 1 Гб.

Сервер, 8 ядерный процессор, частота 3 ГГц, оперативная память 16 Гб, жесткие диски 1 Тб.

Проектор Benq MX с максимальным разрешением 1024x768.

Проекционный экран.

Маркерная доска.

Специализированная мебель.

#### Учебно-наглядные пособия:

Тематические иллюстрации.

#### Программное обеспечение:

Операционная система Microsoft Windows 10.

Пакеты программных продуктов Office 2010.

Средство антивирусной защиты Doctor Web.

WindowsServer 2012.

Eclipse IDE for Java EE Developers, NET Framework JDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, My SQL Installer for Windows, Net Beans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, IntelliJ IDEA, nanoCAD САПР для инженеров, Math CAD, AutoCAD 2015.

проектами;

Алгоритмизация

программирование; Информационные

системы и техноло-

гии; Проектирова-

информационние

ных систем;

Проектный практи-

кум;

Теория систем и си-

стемный анализ; Разработка

программных приложе-

ний;

Интеллектуальные информационные

системы;

Управление информационными системами и ресурсами;

Разработка интернетпорталов;

Управление проек-

тами

Основы управления Помещение № 208 представляет собой учебную аудиторию для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенную оборудованием и техническими средствами обучения

# Перечень основного оборудования:

Автоматизированные рабочие места -18.

Автоматизированное рабочее место преподавателя.

Моноблок ITS 21.5".

Процессор Intel Celeron G3900T, оперативная память 8Гб DDR3, жесткий диск 500 Гб, 7200 грт, видеокарта интегрированная.

Видеопроектор BenQ MX532.

Проекционный экран.

Маркерная доска.

Специализированная мебель.

## Учебно-наглядные пособия:

Тематические иллюстрации.

# Программное обеспечение:

Операционная система Microsoft Windows 10.

Пакеты программных продуктов Office 2010.

Средство антивирусной защиты Doctor Web

Вычислительные системы, сети и телекоммуникации; Информационная безопасность

Помещение № 209 (Компьютерный класс) представляет собой учебную аудиторию для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенную оборудованием и техническими средствами обучения

# Перечень основного оборудования:

Автоматизированные рабочие места -12

Автоматизированное рабочее место преподавателя.

Процессор Intel Core i3-2120 Sandy Bridge 3300 МГц.

Оперативная память 8 Гб, жесткий диск 512 Гб 7200 грт, видеокарта NVIDIA GeForce GT 710 1 Γ6.

Проектор Benq MX с максимальным разрешением 1024x768.

Проекционный экран.

Многофункциональное устройство формата А4.

Маркерная доска.

Специализированная мебель.

### Учебно-наглядные пособия:

Тематические иллюстрации.

Программное обеспечение:

	Операционная система Microsoft Windows 10.
	Пакеты программных продуктов Office 2010.
	Средство антивирусной защиты Doctor Web.
	Eclipse IDE for Java EE Developers, NET Framework JDK 8, Microsoft SQL
	Server
	Express Edition, Microsoft Visio Professional, My SQL Installer for Windows,
	Net Beans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Con-
	nector, Android Studio, IntelliJ IDEA, nanoCAD САПР для инженеров, Math
	CAD, AutoCAD 2015.
Правоведение	Помещение № 212 представляет собой учебную аудиторию для проведе-
	ния учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, осна-
	щенную оборудованием и техническими средствами обучения
	Перечень основного оборудования:
	Проекционный экран
	Переносной ноутбук
	Проектор Acer X1230S, максимальное разрешение 1024x768
	Доска
	Переносная кафедра
	Учебная мебель
	Учебно-наглядные пособия:
	Учебно-информационные стенды –4шт.
	Тематические иллюстрации.
	Программное обеспечение:
	Операционная система Microsoft Windows 10
	Пакеты программных продуктов Office 2010.
	Средство антивирусной защиты Doctor Web Справочно-правовая си-
	стема КонсультантПлюс
Бизнес	Помещение № 214 представляет собой учебную аудиторию для проведе-
коммуникации;	ния учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, осна-
Деньги, кредит,	щенную оборудованием и техническими средствами обучения
банки; Объектно-	Перечень основного оборудования:
ориентированное	Проекционный экран.
программирование	Переносной ноутбук.
и разработка ин-	Проектор Benq MX с максимальным разрешением 1024x768.
формационных си-	Доска.
стем;	Переносная кафедра.
Основы интернет-	Учебная мебель.
бизнеса;	Учебно-наглядные пособия:
Решение учетно-	Информационные стенды- 5 шт.
аналитических за-	Тематические иллюстрации.
дач; Статистиче-	Программное обеспечение:
ский анализ данных	Операционная система Microsoft Windows 10.
	Пакеты программных продуктов Office 2010.
	Средство антивирусной защиты Doctor Web.

Основы управления профессиональной деятельностью;

Развитие в профессии – путь к успешной карьере

Помещение № 216 представляет собой учебную аудиторию для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенную оборудованием и техническими средствами обучения

#### Перечень основного оборудования:

Проекционный экран.

Переносной ноутбук.

Проектор Benq MS 612st с максимальным разрешением 1024x768

Доска

Переносная кафедра

Учебная мебель

# Учебно-наглядные пособия:

Информационные стенды- 4шт.

Тематические иллюстрации.

## Программное обеспечение:

Операционная система Microsoft Windows 10

Пакеты программных продуктов Office 2010.

Средство антивирусной защиты Doctor Web

# Безопасность жизнедеятельности

**Помещение № 302** представляет собой учебную аудиторию для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенную оборудованием и техническими средствами обучения

## Перечень основного оборудования:

Проекционный экран.

Переносной ноутбук.

Проектор Acer X1230S, максимальное разрешение 1024x768.

Доска.

Переносная кафедра.

Учебная мебель.

#### Учебно-наглядные пособия:

Комплект контрольного оборудования БЖЭ-4.

Измерительные приборы.

Робот-тренажер «Витим».

Манекен «Шахтер».

Образцы СИЗ.

Учебно-информационные стенды- 3 шт.

Информационные перекидные системы -3 шт.

Тематические иллюстрации.

# Программное обеспечение:

Операционная система Microsoft Windows 10.

Пакеты программных продуктов Office 2010.

Средство антивирусной защиты Doctor Web.

Обучающе -контролирующая система «Олимп ОКС».

Графические сред-Помещение № 305 представляет собой учебную аудиторию для проведества информационния учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенную оборудованием и техническими средствами обучения ных Перечень основного оборудования: систем; Компьютерная гра-Проекционный экран. фика Переносной ноутбук Lenovo B590 15.6 дюймовый экран, 2.2 ГГц тактовая частота, 4 Гб ОЗУ, 512 Мб видеопамять. Проектор Acer X1230S, максимальное разрешение 1024x768. Доска. Учебная мебель. Учебно-наглядные пособия: Информационные стенды. Тематические иллюстрации. Программное обеспечение: Операционная система Microsoft Windows 10 Пакеты программных продуктов Office 2010. Средство антивирусной защиты Doctor Web Дискретная мате-Помещение № 306 представляет собой учебную аудиторию для проведематика; ния учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, осна-Математика; щенную оборудованием и техническими средствами обучения Теория вероятно-Перечень основного оборудования: стей и математиче-Проекционный экран. Переносной ноутбук. ская статистика; Численные методы; Проектор Acer X1230S, максимальное разрешение 1024x768. Доска. Программная инже-Переносная кафедра. нерия; Учебная мебель. Математическое и имитационное Учебно-наглядные пособия: делирование Тематические иллюстрации. Программное обеспечение: Операционная система Microsoft Windows 10 Пакеты программных продуктов Office 2010. Средство антивирусной защиты Doctor Web. Исследование опе-Помещение № 310 представляет собой учебную аудиторию для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснараций и методы оптимизации; щенную оборудованием и техническими средствами обучения Перечень Менеджмент и основного оборудования: Проектор Mitsubishi XD250U, максимальное разрешение 1024x768. маркетинг;

Основы экономики Переносной ноутбук. Интерактивная доска SmartBoardSB680. предпринима-Доска. тельства: Математика рынка Переносная кафедра. ценных бумаг Учебная мебель. Учебно-наглядные пособия: Информационные стенды- 2шт. Тематические иллюстрации. Программное обеспечение: Операционная система Microsoft Windows 10 Пакеты программных продуктов Office 2010. Средство антивирусной защиты Doctor Web. Программный комплекс Smart для интерактивных комплектов. Вычислительные Помещение № 312 представляет собой учебную аудиторию для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснасистемы, сети и телекоммуникации; щенную оборудованием и техническими средствами обучения Перечень основного оборудования: Операционные системы; Проекционный экран. Информационная Переносной ноутбук. Проектор Acer X1230S, максимальное разрешение 1024x768. Интербезопасность; Базы данных; активная система SmartBoardSB680. Доска. Интернет программирование; Учебная мебель. Учебно-наглядные пособия: Производственная, Производственно Тематические иллюстрации. технологическая Программное обеспечение: Операционная система Microsoft Windows 10. практика; Учебная, Ознакоми-Пакеты программных продуктов Office 2010. Средство антивирусной защиты Doctor Web. Программный комтельная практика; Производственная, плекс Smart для интерактивных комплектов. Проектнотехнологическая практика; Производственная, Преддипломная практика

Бухгалтерский учет; Налоги и налогообложение **Помещение № 315** представляет собой учебную аудиторию для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенную оборудованием и техническими средствами обучения

## Перечень основного оборудования:

Проектор Mitsubishi XD250U, максимальное разрешение 1024x768.

Переносной ноутбук.

Интерактивная доска SmartBoardSB680.

Переносная кафедра.

Учебная мебель.

Учебно-наглядные пособия: Ин-

формационные стенды

# Программное обеспечение:

Операционная система Microsoft Windows 10.

Пакеты программных продуктов Office 2010.

Средство антивирусной защиты Doctor Web.

Программный комплекс Smart для интерактивных комплектов.

Всеобщая история; История России; Русский язык

культура речи;

культура рези,

Теоретические ос-

новы

создания информационного общества;

Философия;

Дисциплины по физической культуре и спорту – игровые виды спорта;

Дисциплины по физической культуре и

спорту – фитнес;

Дисциплины по физической культуре и спорту – циклические виды

спорта;

Физическая

культура и спорт

Помещение № 320 представляет собой учебную аудиторию для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенную оборудованием и техническими средствами обучения

## Перечень основного оборудования:

Проекционный экран.

Переносной ноутбук.

Проектор Acer X1230S, максимальное разрешение 1024x768.

Доска.

Переносная кафедра.

Учебная мебель.

#### Учебно-наглядные пособия:

Информационные стенды- 2шт.

Тематические иллюстрации.

#### Программное обеспечение:

Операционная система Microsoft Windows 10.

Пакеты программных продуктов Office 2010.

Средство антивирусной защиты Doctor Web.

Дисциплины по физической культуре и спорту – игровые виды спорта; Дисциплины по физической культуре и спорту – циклические виды спорта; Физическая

культура и спорт

**Помещения в здании спортивной школы** представляют собой учебную аудиторию (спортивный зал 1, спортивный зал 2) для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенную оборудованием и техническими средствами обучения

## Перечень основного оборудования:

Специальная мебель: стол теннисный, гимнастическая перекладина, шведская стенка.

Щиты баскетбольные, стационарные ворота, корзины, сетки волейбольные, стойки, антенны.

Козел гимнастический прыжковый переменной высоты.

Беговые дорожки.

Спортивный инвентарь: баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи, мячи и ракетки для тенниса, скакалки, обручи, гранаты, секундомеры.

Оборудование для силовых упражнений.

Оборудование для занятий аэробикой.

#### Учебно-наглядные пособия:

Тематические иллюстрации.

Дисциплины по физической культуре и спорту – фитнес **Помещение №2** представляет собой учебную аудиторию (Тренажерный зал) для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенную оборудованием и техническими средствами обучения

# Перечень основного оборудования:

Специальная мебель.

Спортивный инвентарь: скакалки, гири, мячи.

Тренажеры: беговые механические дорожки, велотренажеры, атлетические тренажеры с грифом и набором дисков.

#### Учебно-наглядные пособия:

Тематические иллюстрации.

Производственная, Производственнотехнологическая практика; Организация практической подготовки обучающихся осуществляется, на основании заключенных договоров с организациями, осуществляющими деятельность по профилю бакалавриата.

Учебная, Ознакомительная практика; Производственная, Проектнотехнологическая практика;

#### Перечень организаций:

Производственная, Преддипломная практика 1. Общество с ограниченной ответственностью «Энтер» (ООО «Энтер»). Договор № 1/22 Пр от 10.01.22 о практической подготовке обучающихся, заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы. Срок действия договора до 31.12.2027 г.

Общество с ограниченной ответственностью «Белка-телеком» (ООО «Белкателеком»). Договор № 2/22 Пр от 14.01.2022 о практической подготовке обучающихся, заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы. Срок действия договора до 31.12.2027 г.

- 3. Акционерное общество разрез «Шестаки». Договор № 3/22 Пр от 25.01.2022 о практической подготовке обучающихся, заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы. Срок действия договора до 31.12.2027 г.
- 4. Управление бухгалтерского учета и отчетности Администрации Беловского городского округа. Договор № 4/21 Пр от 26.10.2021 о практической подготовке обучающихся, заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы. Срок действия договора до 31.12.2026 г.
- 5. Финансовое управление Администрации Беловского муниципального района. Договор № 5/21 Пр от 29.10.2021 о практической подготовке обучающихся, заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы. Срок действия договора до 31.12.2026 г.
- 2. Управление образования Администрации Беловского городского округа. Договор № 2/21 Пр от 14.10.2021 о практической подготовке обучающихся, заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы. Срок действия договора до 31.12.2026 г.

**Помещение № 312** представляет собой учебную аудиторию для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенную оборудованием и техническими средствами обучения

#### Перечень основного оборудования:

Проекционный экран.

Переносной ноутбук.

Проектор Acer X1230S, максимальное разрешение 1024x768

Интерактивная система SmartBoardSB680

Доска

Учебная мебель

## Учебно-наглядные пособия:

Тематические иллюстрации.

#### Программное обеспечение:

Операционная система Microsoft Windows 10

Пакеты программных продуктов Office 2010.

Средство антивирусной защиты Doctor Web

Программный комплекс Smart для интерактивных комплектов.

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

**Помещение № 301** представляет собой учебную аудиторию для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенную оборудованием и техническими средствами обучения

# Перечень основного оборудования:

Автоматизированные рабочие места -12.

Автоматизированное рабочее место преподавателя.

Монитор 23", мышь, клавиатура.

Процессор Intel Celeron G3900T.

Оперативная память 8Гб ОЗУ, жесткий диск 500 Гб, 7200 грm, видеокарта дискретная.

Видеопроектор BenQ MX532.

Проекционный экран.

Принтер цветной А3.

Маркерная доска.

Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером.

#### Учебно-наглядные пособия:

Тематические иллюстрации.

## Программное обеспечение:

Операционная система Microsoft Windows 10.

Пакеты программных продуктов Office 2010.

Средство антивирусной защиты Doctor Web.

**Помещение № 318** представляет собой учебную аудиторию для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенную оборудованием и техническими средствами обучения

#### Перечень основного оборудования:

Автоматизированные рабочие места — 20. Ноутбуки-20.

Автоматизированное рабочее место преподавателя.

Процессор Intel Core i3-2120 Sandy Bridge 3300 М $\Gamma$ ц s1155, оперативная память 8  $\Gamma$ 6 (2х4  $\Gamma$ 6) DDR3 1600М $\Gamma$ ц, жèсткий диск 500  $\Gamma$ 6 7200 rpm. Видео-карта AMD Radeon RX 560 2  $\Gamma$ 6.

Принтер лазерный HP LaserJet Pro M104a.

Интерактивная система SmartBoardSB680.

Переносная кафедра.

Флипчарт.

Учебная мебель.

#### Учебно-наглядные пособия:

Перекидные системы – 2шт.

Тематические иллюстрации.

#### Программное обеспечение:

Операционная система Microsoft Windows 10.

Пакеты программных продуктов Office 2010.

Средство антивирусной защиты Doctor Web.

Программный комплекс Smart для интерактивных комплектов.

# Самостоятельная работа

Помещение № 219 для самостоятельной работы обучающихся оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронно-образовательную среду Организации.

## Перечень основного оборудования:

Автоматизированные рабочие места – 10

Компьютер-моноблок Lenovo Idea Centre C225 -10 шт.

Диагональ18.5"Разрешение1366 х 768

Типовая конфигурация AMDE-Series / 1.7 ГГц / 2 Гб / 500 Гб

Гигабитный Ethernet

Максимальный объем оперативной памяти 8Гб ИнтерфейсыRJ-

45иHDMI.

Учебная мебель

# Учебно-наглядные пособия:

Информационные стенды 2 шт.

Тематические иллюстрации.

#### Программное обеспечение:

Операционная система Microsoft Windows10

Пакеты программных продуктов Office 2010.

Средство антивирусной защиты Doctor Web

Доступ к электронным библиотечным системам «Лань», «Юрайт», «Технорматив», электронной библиотеке КузГТУ, справочно - правовой системе «КонсультантПлюс», электронной информационно-

образовательной среде филиала КузГТУ в г. Белово, информационнокоммуникационной сети «Интернет». АБИС: 1-С библиотека.

Помещение № 318 для самостоятельной работы обучающихся оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронно-образовательную среду Организации.

# Перечень основного оборудования:

Общая локальная компьютерная сеть Интернет.

Автоматизированные рабочие места – 20

Ноутбуки-20

Автоматизированное рабочее место преподавателя

Процессор Intel Core i3-2120 Sandy Bridge 3300 МГц s1155, оперативная память 8

Гб (2х4 Гб) DDR3 1600МГц, жесткий диск 500 Гб 7200 rpm

Видео-карта AMD Radeon RX 560 2 Гб

Принтер лазерный HP LaserJet Pro M104a

Интерактивная система SmartBoardSB680

Переносная кафедра

Флипчарт

Учебная мебель

#### Учебно-наглядные пособия:

Перекидные системы – 2шт.

Тематические иллюстрации

# Программное обеспечение:

Операционная система Microsoft Windows 10

Пакеты программных продуктов Office 2010.

Средство антивирусной защиты Doctor Web

Программный комплекс Smart для интерактивных комплектов.

Доступ к электронным библиотечным системам «Лань», «Юрайт», «Академия», «Znanium.com» электронной библиотеке КузГТУ, электронной информационнообразовательной среде филиала КузГТУ в г. Белово, информационнокоммуникационной сети «Интернет».

# Для изучения дисциплин может использоваться следующее программное обеспечение:

- 1. Mozilla Firefox
- 2. Google Chrome
- 3. Opera
- 4. Yandex
- 5. 7-zip
- 6. Open Office
- 7. Microsoft Windows
- 8. Doctor Web
- 9. Libre Office
- 10.VLC
- 11. Kaspersky Endpoint Security
- 12. Браузер Спутник
- 13. Ubuntu
- 14.GIMP
- 15. Microsoft Project

# 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 филиале 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.
- В филиале для лиц с ОВЗ созданы следующие условия:
- территория учреждения соответствует условию беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения по участку;
- выделено и обозначено дорожным знаком место для парковки автотранспортных средств для лиц с OB3;
- имеется отдельный вход в здание филиала с минимальным перепадом высот, оборудованный специальным съездом пандусом для обеспечения беспрепятственного доступа инвалидов и иных категорий граждан с ограниченными возможностями;
  - у пандуса расположена «Кнопка вызова помощи»;
- рядом с турникетами электронной проходной оборудованы калитки для проезда креслаколяски;
- на первом этаже учебного корпуса, без перепада высот, находятся учебные аудитории, библиотека, буфет.
- на первом этаже здания оборудовано санитарно-гигиеническое помещение для лиц с ограниченными возможностями здоровья, с обеих сторон унитаза симметрично закреплены два горизонтальных поручня на высоте 800-850 мм от пола и на расстоянии 600 мм друг от друга;
- здание оснащено системой противопожарной сигнализации и дублирующими световыми табло с надписью «Выход».

При наличии обучающихся лиц с OB3, эти лица будут проходить обучение в общих группах студентов соответствующего направления подготовки по индивидуальному учебному плану с применением дистанционных технологий.

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 программам 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 выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы. Государственный экзамен не предусмотрен.

#### 3. Рабочая программа воспитания

Социально-культурная и воспитательная среда филиала КузГТУ в г. Белово формируется через реализацию программы воспитания и социализации обучающихся, а также с помощью комплекса мероприятий направленных:

- на обеспечение воспитания высоконравственного, творческого, компетентного гражданина России, принимающего судьбу Отечества как свою личную, осознающего ответственность за настоящее и будущее своей страны, укорененного в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации, подготовленного к жизненному самоопределению в процессе последовательного освоения им базовых национальных ценностей российского общества, общечеловеческих ценностей и воплощения их в социальной практике;
- саморазвитие и самореализацию обучающихся в процессе их участия в общественной жизни, в решении общественно значимых задач, сознательное усвоение принципов и правил выбора путей построения собственной жизни, определение перспектив дальнейшего профессионального и личностного роста;
- формирование у обучающихся способности к реализации их образовательнопрофессиональных планов в соответствии с индивидуальными запросами и потребностями рынка труда;
- сохранение и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся на ступени среднего общего образования как одной из ценностных составляющих личности обучающегося.

Воспитательная среда филиала КузГТУ включает в себя следующие составляющие: духовно-нравственную; организацию социально значимой деятельности обучающихся; профессиональную ориентацию; а также формирование экологической культуры, культуры здорового и безопасного образа жизни. Рабочая программа воспитания:

Рабочаяпрограммавоспитанияhttps://belovokyzgty.ru/wp-content/uploads/2018/10/Rabochaya-programma-vospitaniya-VO.pdf

#### 3.1.Духовно-нравственная составляющая воспитательной среды

Задачами духовно-нравственного развития обучающихся являются:

- воспитание способности к восприятию накопленной разными народами духовнонравственной культуры;
- формирование представлений о том, что общечеловеческие ценности родились, хранятся и передаются от поколения к поколению через этнические, культурные, религиозные, семейные традиции, общенациональные и межнациональные отношения;
  - становление внутренних установок личности, ценностных ориентаций;
  - развитие у обучающихся эстетической восприимчивости.

Основные формы реализации:

- вовлечение обучающихся в деятельность творческих коллективов, досуговых мероприятий, поддержание и инициирование их деятельности;
  - организация праздников, фестивалей студенческого творчества;
  - проведение уроков-викторин;
  - проведение конкурсов, игровых программ («День первокурсника», «День семьи»);
- проведение патриотических эстафет, акций («Подарок ветерану», «Рубежи Победы», «Мы помним»);
  - организация работы внеурочных курсов;
  - проведение экскурсий в музеи;
  - посещение театров;
  - организация выставок студенческих рисунков, фотографий.

#### 3.2. Организация социально-значимой деятельности обучающихся

Задачами социально-значимой деятельности являются:

- развитие и поддержка молодежных инициатив, направленных на решение социально значимых проблем;
- создание условий для самореализации обучающихся, развитию их общих и профессиональных компетенций;
- формирование гражданской позиции обучающихся, развитие их способности к самоорганизации, чувства социальной ответственности, милосердия; - укрепление партнерских связей с добровольческими организациями,
  - волонтерскими отрядами, социальными партнерами.

Основные формы реализации:

- участие в добровольческих акциях («Игрушка каждому ребенку», «Рождество для всех и каждого», «Руки помощи»);
  - участие во всероссийской акции «Бессмертный полк»;
  - организация студенческих объединений (Студенческий совет, Студенческий клуб);
  - курирование учебных групп младших курсов старшекурсниками;

- помощь инвалидам, ветеранам войны и труда;
- организация работы по уходу за памятниками героям войн;
- участие в районных, городских, областных акциях, митингах, парадах, посвященных памятным датам, героическим событиям;
- организация субботников для воспитания бережливости и чувства причастности к филиалу КузГТУ;
- проведение конкурсов, формирующих у обучающихся интерес к истории университета, города, области (конкурсы сочинений, конкурсы патриотической направленности и др.)

## 3.3.Профессиональная ориентация обучающихся

Задачами профессиональной ориентации являются:

- развитие интересов, склонностей, способностей, личностных качеств необходимых для работы по выбранной специальности;
- ознакомление обучающихся с социально-экономическими и психофизиологическими особенностями выбранной специальности, требованиями, предъявляемыми к работнику выбранной специальности;
- приспособление человека к профессиональным, социальным и психологическим факторам трудовой деятельности.

Основные формы реализации:

- проведение активизирующих профигр «Я хочу быть...»;
- проведение конкурсов электронных презентаций «Профессия моей мечты»;
- проведение открытых уроков по специальности, круглых столов «Вместе думаем о будущем»;
  - проведение профессиональных проб;
  - участие в ярмарках вакансий;
- проведение мастер-классов «Фактор будущего» (встречи с успешными выпускниками разных лет).

# 3.4. Формирование экологической культуры, культуры здорового и безопасного образа жизни

Целью воспитания экологической культуры, культуры здорового и безопасного образа жизни является обеспечение, сохранение и укрепление физического, психического, социального и духовно-нравственного здоровья обучающихся, формирование экологически целесообразного поведения в быту и природе, безопасного для человека и окружающей среды, здорового, безопасного образа жизни и потребности в нем, формирование личности, способной реализовать себя максимально эффективно в современном мире, творчески относящейся к возникающим проблемам, владеющей навыками саморегуляции и безопасного поведения.

Достижение цели обеспечивает решение следующих задач:

- расширение и закрепление познаний о положительных факторах, влияющих на здоровье, об основных компонентах культуры здоровья и здорового образа жизни;
- содействие осознанию своей неразрывности с природой, ответственности за собственное здоровье, здоровье семьи и общества;

- формирование представления о негативных факторах риска здоровью, о существовании причин возникновения зависимости от табака, алкоголя, наркотиков и других психоактивных веществ, их пагубном влиянии на здоровье;
- формирование потребности обучающихся безбоязненно обращаться к врачу по любым вопросам состояния здоровья, в том числе связанным с особенностями роста и развития.

## Основные формы реализации:

- проведение Дня здоровья, Дня знаний правил дорожного движения, экскурсионнооздоровительных прогулок;
- организация спортивных соревнований («Осенний кросс», «Веселые старты»), участие в районных, городских и областных соревнованиях;
  - профилактика наркомании, алкоголизма и других вредных привычек;
  - профилактика правонарушений;
  - организация работы спортивных секций;
  - проведение конкурсов и викторин на тему правильного питания;
  - организация туристических походов и выездов на природу;
- проведение экологических акций, субботников, трудовых десантов по уборке территории образовательной организации, благоустройству района, города.

# 4. Внесение изменений

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