

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 19.05.2025 00:19:14  
Уникальный программный ключ:  
04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322325

## Матрица компетенций по программе

### 38.03.05. Бизнес-информатика

(профиль «Информационные системы и технологии бизнес-аналитики»)

очной и очно-заочной форм обучения 2021 г.н.

Индекс	Блок/ часть	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-3
Б1.О.01	Б1.О	Информатика и программирование	ОПК-3
Б1.О.02	Б1.О	Алгоритмы и анализ сложности	ОПК-3
Б1.О.03	Б1.О	Базы и хранилища данных	ОПК-3; ПК-3
Б1.О.04	Б1.О	Объектно-ориентированный анализ и программирование	ОПК-3
Б1.О.05	Б1.О	Архитектура предприятия и моделирование бизнес-процессов	ОПК-1; ОПК-6
Б1.О.06	Б1.О	Анализ данных	ОПК-1; ОПК-4
Б1.О.07	Б1.О	Интернет-маркетинг	ОПК-4; ПК-1
Б1.О.08	Б1.О	Управление ИТ-сервисами и контентом	ОПК-3
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-4; УК-7; ПК-1; ПК-3; ПК-2
Б1.В.01	Б1.В	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	ПК-2
Б1.В.02	Б1.В	Математический анализ, Дифференциальные и разностные уравнения	ПК-2
Б1.В.03	Б1.В	Дискретная математика	ПК-2
Б1.В.04	Б1.В	Операционные системы	ПК-3
Б1.В.05	Б1.В	Теория вероятностей и математическая статистика	ПК-2
Б1.В.06	Б1.В	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	ПК-3
Б1.В.07	Б1.В	Машинное обучение и интеллектуальный анализ данных	ПК-2
Б1.В.08	Б1.В	Информационная безопасность	ПК-1
Б1.В.08	Б1.В	Тестирование программного обеспечения	ПК-2
Б1.В.ДВ.01	Б1.В	Элективные дисциплины (модули) 1	ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Б1.В	Интернет-технологии	ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Б1.В	Разработка интернет-приложений	ПК-3

Б1.В.ДВ.02	Б1.В	Элективные дисциплины (модули) 2	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Б1.В	Организация и автоматизация финансовой деятельности предприятия	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Б1.В	Финансы и учет в управлении бизнесом	ПК-2
К.М		Комплексные модули	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-3; ПК-2
К.М.01	К.М	Системное и критическое мышление	УК-1; УК-2; ОПК-2; ОПК-5; ПК-3
К.М.01.01	Б1.О	Современные технологии поиска и обработки информации	УК-1
К.М.01.ДВ.01	Б1.В	Элективные дисциплины (модули) 3	УК-1; ПК-3
К.М.01.ДВ.01.01	Б1.В	Технологии прикладного программирования	УК-1; ПК-3
К.М.01.ДВ.01.02	Б1.В	Создание бизнес-приложений в системе 1С-Предприятие	УК-1; ПК-3
К.М.01.02	Б1.О	Философия	УК-1
К.М.01.ДВ.02	Б1.В	Элективные дисциплины (модули) 4	УК-1; УК-2; ПК-3
К.М.01.ДВ.02.01	Б1.В	Стратегия развития цифровых продуктов	УК-1; УК-2; ПК-3
К.М.01.ДВ.02.02	Б1.В	Методы принятия управленческих решений	УК-1; УК-2; ПК-2
К.М.01.03	Б1.О	Корпоративные информационные системы	УК-1; ОПК-2; ОПК-5
К.М.02	К.М	Управление проектами	УК-2; УК-3; УК-6; УК-11; ОПК-1; ОПК-5
К.М.02.01	Б1.О	Право	УК-2; УК-11
К.М.02.02	Б1.О	Психология лидерства и командообразование	УК-3; УК-6
К.М.02.03	Б1.О	Экономическая теория	УК-10
К.М.02.04	Б1.О	Введение в направление	УК-1; УК-3
К.М.02.05	Б1.О	Менеджмент в ИТ-сфере	УК-3
К.М.02.06	Б1.О	Экономика фирмы и автоматизация учета	УК-10
К.М.02.07	Б1.О	Управление ИТ-проектами и жизненным циклом ПО	УК-3; ОПК-5
К.М.03	К.М	Коммуникация и межкультурное взаимодействие	УК-4; УК-5; УК-9; ОПК-2; ОПК-3; ПК-2
К.М.03.01	Б1.О	Иностранный язык	УК-4
К.М.03.02	Б1.О	История (история России, всеобщая история)	УК-5
К.М.03.03	Б1.О	Инклюзивная компетентность в социальной и профессиональной сферах	УК-9
К.М.03.04	Б1.В	Системный анализ и моделирование	УК-4; ПК-2
К.М.03.05	Б1.О	Информационные технологии в анализе рынка ценных бумаг	УК-4; ОПК-2
К.М.03.06	Б1.О	Деловые коммуникации	УК-4
К.М.04	К.М	Безопасность жизнедеятельности и здоровьесбережение	УК-7; УК-8

К.М.04.01	Б1.О	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
К.М.04.02	Б1.О	Физическая культура и спорт	УК-7
К.М.04.ДВ.01	Б1.В	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	
К.М.04.ДВ.01.01	Б1.В	Прикладная и оздоровительная физическая культура	УК-7
К.М.04.ДВ.01.02	Б1.В	Двигательная рекреация и туризм	УК-7
Б2		Практика	УК-1; УК-2; УК-4; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-2
Б2.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-4; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-2
Б2.О.01	Б2.О	Учебная практика	УК-2; ОПК-4; ПК-2
Б2.О.01.01(У)	Б2.О	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-2; ОПК-4; ПК-2
Б2.О.02	Б2.О	Производственная практика	УК-1; УК-2; УК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-3; ПК-1
Б2.О.02.01(П)	Б2.О	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-2; ПК-1
Б2.О.02.02(Н)	Б2.О	Научно-исследовательская работа	УК-1; УК-4; ПК-3
Б2.О.02.03(Пд)	Б2.О	Преддипломная практика	УК-1; ОПК-5; ОПК-6; ПК-3; ПК-1
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-2
Б3.01	Б3	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-2
ФТД		Факультативные дисциплины	ПК-3; ПК-1
ФТД.01	ФТД	Проектирование приложений на языке С#	ПК-3
ФТД.02	ФТД	Геймдизайн	ПК-1

Планируемые результаты обучения

Дисциплина	Код и содержание компетенции	Результаты освоения ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	
Б1 Дисциплины (модули)				
Б1.О Обязательная часть				
Б1.О.01	Информатика и программирование	ОПК-3. Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации	ОПК-3.1 Анализирует процессы управления созданием и использованием продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые понятия информатики и вычислительной техники</li> <li>- предмет, основные методы и понятия информатики;</li> <li>- формы представления числовой и символьной информации</li> <li>- типы и методы представления алгоритмов</li> <li>- способы получения, передачи и обработки информации;</li> </ul>
			ОПК-3.2 Планирует алгоритмы создания и использования продуктов и услуг информационно-коммуникационных технологий	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представлять числовую и символьную информацию в цифровом виде</li> <li>- разрабатывать собственные алгоритмы</li> <li>- анализировать существующие алгоритмы</li> </ul>
			ОПК-3.3 Применяет современные подходы при определении потребности в продуктах и услугах информационно-коммуникационных технологий для практической реализации	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы с компьютером как средством управления информацией;</li> <li>- технологией проектирования и представления сложных алгоритмов</li> </ul>
Б1.О.02	Алгоритмы и анализ сложности	ОПК-3. Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-	ОПК-3.1 Анализирует процессы управления созданием и использованием продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий	<p>Знать:</p> <p>основные сведения о методах и способах построения алгоритмов для различных технических задач; актуальные и эффективные алгоритмы обработки информации, представленной в различном виде; основные и наиболее популярные</p>

		коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации		программные продукты, позволяющие проектировать и разрабатывать алгоритмы.
			ОПК-3.2 Планирует алгоритмы создания и использования продуктов и услуг информационно-коммуникационных технологий	Уметь: - производить анализ сложности алгоритма и находить пути упрощения полученных алгоритмов. - выбирать соответствующие условиям поставленной задачи структуры представления данных, а также алгоритмы обработки информации; выбирать наиболее подходящий алгоритм в рамках конкретной задачи и типа данных
			ОПК-3.3 Применяет современные подходы при определении потребности в продуктах и услугах информационно-коммуникационных технологий для практической реализации	Владеть: навыками использования программных средств для проектирования и разработки, а также анализа разработанных алгоритмов.
Б1.О.03	Базы и хранилища данных	ОПК-3. Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации	ОПК-3.1 Анализирует процессы управления созданием и использованием продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий	Знать: базовые понятия организации данных, основы проектирования и нормализации, базовые алгоритмы, основные тенденции в СУБД
			ОПК-3.2 Планирует алгоритмы создания и использования продуктов и услуг информационно-коммуникационных технологий	Уметь: работать с дополнительными источниками информации для самостоятельной работы, обосновывать принимаемые решения, опираясь на теоретические знания
			ОПК-3.3 Применяет современные подходы при определении потребности в продуктах и услугах информационно-коммуникационных технологий для практической реализации	Владеть: Навыками написания запросов в БД под прикладные задачи

		<p>ПК-3 Способен проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей бизнеса и эффективную поддержку его бизнес-процессов</p>	<p>ПК-3.1 Определяет основные компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей бизнеса и эффективную поддержку его бизнес-процессов</p>	<p>Знать: об основных классах средств быстрой разработки информационных систем и баз данных; базовые понятия организации данных</p>
			<p>ПК-3.2 Применяет современные методы проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры</p>	<p>Уметь: построить информационную модель для конкретной задачи; реализовывать основные операции с данными – выборка, вставка, удаление, обновление</p>
			<p>ПК-3.3 Использует инструментальные средства моделирования баз данных ИС</p>	<p>Владеть: навыками работы с современными СУБД</p>
<p>Б1.О.04</p>	<p>Объектно-ориентированный анализ и программирование</p>	<p>ОПК-3. Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации</p>	<p>ОПК-3.1 Анализирует процессы управления созданием и использованием продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Знать: - основные понятия ООП; - этапы методологии разработки объектно-ориентированного программного обеспечения. - различные парадигмы разработки программных продуктов в историческом контексте;</p>
			<p>ОПК-3.2 Планирует алгоритмы создания и использования продуктов и услуг информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Уметь: - применять на практике принципы объектно-ориентированного программирования при разработке программного обеспечения; - грамотно моделировать работу объектно-ориентированных программ с использованием языка UML - использовать инструменты среды разработки.</p>
			<p>ОПК-3.3 Применяет современные подходы при определении потребности в продуктах и услугах</p>	<p>Владеть: - методологией разработки сложных объектно-ориентированных программ.</p>

			информационно-коммуникационных технологий для практической реализации	- навыками разработки алгоритмов, программирования на языке высокого уровня, работы в различных средах программирования
Б1.О.05	Архитектура предприятия и моделирование бизнес-процессов	ОПК-1. Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария	ОПК-1.1 Использует знания теоретических основ анализа бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия	Знать: основные теории и подходы к осуществлению анализа архитектуры предприятия и организационных изменений - основные определения моделирования, виды моделирования; -направления совершенствования бизнес- процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия
			ОПК-1.2 Использует современные методы программного инструментария при построении моделей бизнес-процессов	Уметь: применять полученные теоретические знания при решении практических задач - обосновывать необходимость совершенствования бизнес- процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия
			ОПК-1.3 Способен разрабатывать модели бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия	Владеть: навыками сбора информации и соответствующими инструментами по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия
		ОПК-6. Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-	ОПК-6.1 Обладает знаниями, необходимыми для поиска и выработки решений в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности	Знать: Основы коллективной работы в рамках учебно-профессиональной деятельности
			ОПК-6.2 Демонстрирует умение определять отдельные задачи в рамках научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска,	Уметь: Применять методы коллективной работы при формировании и решении круга задач

		коммуникационных технологий	выработки и применения решений в области информационно-коммуникационных технологий.	
			ОПК-6.3 Имеет навык выполнения отдельных задач проектной, научно-исследовательской и учебно-профессиональной деятельности, в том числе в составе коллектива, с целью применения новых решений в области ИКТ	Владеть: Навыками решения поставленных задач в составе коллектива
Б1.О.06	Анализ данных	ОПК-1. Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария	ОПК-1.1 Использует знания теоретических основ анализа бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия	Знать: Подходы и методы анализа информационно-технологической инфраструктуры предприятия
			ОПК-1.2 Использует современные методы программного инструментария при построении моделей бизнес-процессов	Уметь: Работать с различными информационными системами для решения задач
			ОПК-1.3 Способен разрабатывать модели бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия	Владеть: Навыками обработки данных при решении задач с использованием информационных систем
			ОПК-4. Способен понимать принципы работы информационных технологий;	ОПК-4.1 Имеет представление об основных существующих информационных технологиях, используемых при решении профессиональных задач

		использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений		применения подходов ИАД в современных областях экономики, науки и образования.
			ОПК-4.2 Демонстрирует умения использовать существующие информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	Уметь: выполнять комплексный анализ информации с целью принятия решений на основе использования современных методов и систем для ИАД(интеллектуальный анализ данных)
			ОПК-4.3 Имеет практический опыт использования существующих информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	Владеть: методами ИАД с целью поддержки принятия решений в современных областях экономики, науки и образования
Б1.О.07	Интернет-маркетинг	ОПК-4. Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	ОПК-4.1 Имеет представление об основных существующих информационных технологиях, используемых при решении профессиональных задач	Знать: методы исследования целевой (потребительской) аудитории предприятия
			ОПК-4.2 Демонстрирует умения использовать существующие информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	Уметь: оценивать принимаемые маркетинговые решения с точки зрения их влияния на реализационную функцию предприятия
			ОПК-4.3 Имеет практический опыт использования существующих информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	Владеть: навыками использования маркетингового инструментария в бизнесе и оценки его эффективности

		ПК-1 Способен разрабатывать контент информационных ресурсов, анализировать информационные потребности потребителей	ПК-1.1 Демонстрирует знание основных методов сбора требований к сайту, анализу предметной области	Знать: базовую терминологию, необходимую для анализа рынка
			ПК-1.2 Выявляет и анализирует структуру сайта, контента	Уметь: проводить маркетинговое исследование и анализ рынка информационных систем и информационно- коммуникационных технологий
			ПК-1.3 Имеет опыт по подготовке отчетности по сайту	Владеть: навыками проведения анализа и прогнозирования потенциала ИТ рынка
Б1.О.08	Управление ИТ-сервисами и контентом	ОПК-3. Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации	ОПК-3.1 Анализирует процессы управления созданием и использованием продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий	Знать: - основные стандарты и документы в сфере ИТ - основные принципы внедрения, управления и контроля ИТ-сервисов, основные понятия и определения, сформулированные в документах по управлению ИТ - основные процессы формализации взаимоотношений в процессе внедрения ИТ-сервисов.
			ОПК-3.2 Планирует алгоритмы создания и использования продуктов и услуг информационно-коммуникационных технологий	Уметь: - применять данные знания для практических проектов внедрения, учитывая специфику компаний. - разрабатывать алгоритмы создания и использования продуктов и услуг информационно-коммуникационных технологий - анализировать процессы управления созданием и использованием продуктов и услуг в сфере
			ОПК-3.3 Применяет современные подходы при определении потребности в	Владеть: навыками формализации процессов обследования ИТ-инфраструктуры.

			продуктах и услугах информационно-коммуникационных технологий для практической реализации	навыками формализации взаимоотношений при решении задач управления ИТ-сервисами и контентом. навыками формализации процессов управления ИТ-сервисами.
<b>Б1.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>				
Б1.В.01	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	ПК-2 Способен использовать математический аппарат и инструментальные средства для проведения исследований, обработки, анализа и систематизации информации в проектной деятельности	ПК-2.1 Определяет методы исследований, обработки, анализа и систематизации информации в проектной деятельности	Знать: основные положения и концепции в области линейной алгебры
			ПК-2.2 Применяет математический аппарат и инструментальные средства для принятия решений (в проектной деятельности)	Уметь: решать стандартные задачи методами линейной алгебры
			ПК-2.3 Имеет опыт анализа информации, формулировки критериев для обоснования и выбора решений	Владеть: использования соответствующего аппарата линейной алгебры для анализа информации, обоснования и выбора решений
Б1.В.02	Математический анализ, Дифференциальные и разностные уравнения	ПК-2 Способен использовать математический аппарат и инструментальные средства для проведения исследований, обработки, анализа и систематизации информации в проектной деятельности	ПК-2.1 Определяет методы исследований, обработки, анализа и систематизации информации в проектной деятельности	Знать: виды неопределенностей для пределов последовательностей и пределов функций; типы дифференциальных уравнений и методы их решения
			ПК-2.2 Применяет математический аппарат и инструментальные средства для принятия решений (в проектной деятельности)	Уметь: классифицировать точки разрыва; описать поведение функции в особых точках и на бесконечности; устанавливать связь между дифференцированием и интегрированием функций, обобщать результаты для определенного и несобственного интегралов
			ПК-2.3 Имеет опыт анализа информации, формулировки	Владеть: навыками применения теории дифференцирования функции одной

			критериев для обоснования и выбора решений	переменной и дифференцировании функции многих переменных для исследования поведения функции; навыками решения кратных интегралов
Б1.В.03	Дискретная математика	ПК-2 Способен использовать математический аппарат и инструментальные средства для проведения исследований, обработки, анализа и систематизации информации в проектной деятельности	ПК-2.1 Определяет методы исследований, обработки, анализа и систематизации информации в проектной деятельности	Знать: - основные понятия и методы дискретной математики; - основные свойства алгебраических структур (групп, колец, полей, линейных пространств); системы счисления и методы представления данных в ЭВМ
			ПК-2.2 Применяет математический аппарат и инструментальные средства для принятия решений (в проектной деятельности)	Уметь: - анализировать и обобщать информацию; - логически и творчески мыслить при решении заданий; -решать задачи по теории множеств, математической логике, комбинаторике, теории графов; применять методы дискретной математики при анализе и моделировании систем, процессов, явлений
			ПК-2.3 Имеет опыт анализа информации, формулировки критериев для обоснования и выбора решений	Владеть: - теорией и практикой решения интеллектуальных задач; - практическими приемами решения задач по дискретной математике
Б1.В.04	Операционные системы	ПК-3 Способен проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей бизнеса и эффективную	ПК-3.1 Определяет основные компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей бизнеса и эффективную поддержку его бизнес-процессов	Знать: классификацию, характеристики и функции операционных систем
			ПК-3.2 Применяет современные методы проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры	Уметь: использовать операционные системы для решения задач профессиональной деятельности

		поддержку его бизнес-процессов	ПК-3.3 Использует инструментальные средства моделирования баз данных ИС	Владеть: навыками использования операционной оболочки
Б1.В.05	Теория вероятностей и математическая статистика	ПК-2 Способен использовать математический аппарат и инструментальные средства для проведения исследований, обработки, анализа и систематизации информации в проектной деятельности	ПК-2.1 Определяет методы исследований, обработки, анализа и систематизации информации в проектной деятельности	Знать: способы решения стандартных задач теории вероятностей и математической статистики
			ПК-2.2 Применяет математический аппарат и инструментальные средства для принятия решений (в проектной деятельности)	Уметь: использовать основные понятия, теоремы, законы теории вероятностей для решения задач профессиональной деятельности
			ПК-2.3 Имеет опыт анализа информации, формулировки критериев для обоснования и выбора решений	Владеть: навыками решения задач по теории вероятностей и математической статистике
Б1.В.06	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	ПК-3 Способен проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей бизнеса и эффективную поддержку его бизнес-процессов	ПК-3.1 Определяет основные компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей бизнеса и эффективную поддержку его бизнес-процессов	Знать: компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия
			ПК-3.2 Применяет современные методы проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры	Уметь: разрабатывать конфигурации сетевых устройств и компонентов ИТ-инфраструктуры
			ПК-3.3 Использует инструментальные средства моделирования баз данных ИС	Владеть: навыками использования сетевых технологий
Б1.В.07	Машинное обучение и интеллектуальный анализ данных	ПК-2 Способен использовать математический аппарат и инструментальные	ПК-2.1 Определяет методы исследований, обработки, анализа и систематизации информации в проектной деятельности	Знать: - ключевые термины в области искусственного интеллекта и интеллектуальных систем (ИС);

		средства для проведения исследований, обработки, анализа и систематизации информации в проектной деятельности		- основные методики формализации и представления данных
			ПК-2.2 Применяет математический аппарат и инструментальные средства для принятия решений (в проектной деятельности)	Уметь: - извлекать знания из экспертов, текстов, а также других различных источников информации; - выбирать соответственно поставленной задаче и использовать изученные ранее программные способы обработки и хранения информации
			ПК-2.3 Имеет опыт анализа информации, формулировки критериев для обоснования и выбора решений	Владеть: общим математическим аппаратом, навыками решения задач по алгебре, дискретной математике, математической логике, теории вероятностей, и их приложениям
Б1.В.08	Информационная безопасность	ПК-1 Способен разрабатывать контент информационных ресурсов, анализировать информационные потребности потребителей	ПК-1.1 Демонстрирует знание основных методов сбора требований к сайту, анализу предметной области	Знать: основные требования информационной безопасности
			ПК-1.2 Выявляет и анализирует структуру сайта, контента	Уметь: выбирать информационно-коммуникационные технологии для анализа и обеспечения информационной безопасности
			ПК-1.3 Имеет опыт по подготовке отчетности по сайту	Владеть: навыками решения задач обеспечения информационной безопасности
Б1.В.08	Тестирование программного обеспечения	ПК-2 Способен использовать математический аппарат и инструментальные средства для проведения исследований, обработки, анализа и	ПК-2.1 Определяет методы исследований, обработки, анализа и систематизации информации в проектной деятельности	Знать: основные средства оценки качества программного обеспечения основные способы и методы тестирования программных средств классификацию видов тестирования
			ПК-2.2 Применяет математический аппарат и инструментальные средства для	Уметь: использовать основные техники тестирования

		систематизации информации в проектной деятельности	принятия решений (в проектной деятельности)	разрабатывать сценарии тестирования программного обеспечения, выявлять дефекты и ошибки программного обеспечения управлять процессом тестирования, оценивать время и трудозатраты
			ПК-2.3 Имеет опыт анализа информации, формулировки критериев для обоснования и выбора решений	Владеть: навыками выбора методов тестирования программного обеспечения навыками выявления дефектов и ошибок программного обеспечения навыками формирования отчетов по результатам тестирования программных средств.
<b>Б1.В.ДВ.01 Элективные дисциплины (модули) 1</b>				
Б1.В.ДВ.01.01	Интернет-технологии	ПК-3 Способен проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей бизнеса и эффективную поддержку его бизнес-процессов	ПК-3.1 Определяет основные компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей бизнеса и эффективную поддержку его бизнес-процессов	Знать: о способах развёртывания web-серверов
			ПК-3.2 Применяет современные методы проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры	Уметь: выбирать и устанавливать программное обеспечение для web-ресурсов
			ПК-3.3 Использует инструментальные средства моделирования баз данных ИС	Владеть: навыками работы в редакторах HTML, CSS, PHP, JS, приёмами организации базы данных для интернет-приложений
Б1.В.ДВ.01.02	Разработка интернет-приложений	ПК-3 Способен проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия,	ПК-3.1 Определяет основные компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей бизнеса и	Знать: принципы взаимодействия и передачи данных между компонентами web-ресурса

		обеспечивающие достижение стратегических целей бизнеса и эффективную поддержку его бизнес-процессов	эффективную поддержку его бизнес-процессов	
			ПК-3.2 Применяет современные методы проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры	Уметь: конфигурировать web-сервер и браузер, использовать технологии разработки интернет-приложений
			ПК-3.3 Использует инструментальные средства моделирования баз данных ИС	Владеть: навыками разработки интернет-приложений
<b>Б1.В.ДВ.01 Элективные дисциплины (модули) 2</b>				
<b>Б1.В.ДВ.02.01</b>	Организация и автоматизация финансовой деятельности предприятия	ПК-2 Способен использовать математический аппарат и инструментальные средства для проведения исследований, обработки, анализа и систематизации информации в проектной деятельности	ПК-2.1 Определяет методы исследований, обработки, анализа и систематизации информации в проектной деятельности	Знать: подходы к расчету финансовых данных
			ПК-2.2 Применяет математический аппарат и инструментальные средства для принятия решений (в проектной деятельности)	Уметь: оценивать затраты и результаты финансово-хозяйственной деятельности предприятия, а также диагностировать и оценивать финансовые риски
			ПК-2.3 Имеет опыт анализа информации, формулировки критериев для обоснования и выбора решений	Владеть: навыками финансовых вычислений при принятии различных финансовых решений
<b>Б1.В.ДВ.02.02</b>	Финансы и учет в управлении бизнесом	ПК-2 Способен использовать математический аппарат и инструментальные средства для проведения исследований, обработки, анализа и систематизации информации в	ПК-2.1 Определяет методы исследований, обработки, анализа и систематизации информации в проектной деятельности	Знать: методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, используемой в учете и анализе финансов
			ПК-2.2 Применяет математический аппарат и инструментальные средства для принятия решений (в проектной деятельности)	Уметь: применять информацию, формируемую в рамках бухгалтерского, финансового и управленческого учета
			ПК-2.3 Имеет опыт анализа информации, формулировки	Владеть:

		проектной деятельности	критериев для обоснования и выбора решений	Навыками решения экономических задач в проектной деятельности
К.М Комплексные модули				
К.М.01 Системное и критическое мышление				
К.М.01.01	Современные технологии поиска и обработки информации	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выполняет поиск информации, определяет критерии системного анализа поставленных задач	Знать: - знать основные методы критического анализа - сущность системного подхода
			УК-1.2. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач	Уметь: - критически оценивать надежность источников информации - анализировать и синтезировать информацию, применять системный подход
К.М.01.ДВ.01 Элективные дисциплины (модули) 3				
К.М.01.ДВ.01.01	Технологии прикладного программирования	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выполняет поиск информации, определяет критерии системного анализа поставленных задач	Знать: принципы работы с документацией для языков программирования и программных библиотек
			УК-1.2. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач	Уметь: осуществлять поиск и анализ информации для профессиональной деятельности в области прикладного программирования
		ПК-3 Способен проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей бизнеса и эффективную	ПК-3.1 Определяет основные компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей бизнеса и эффективную поддержку его бизнес-процессов	Знать: методы и технологию программирования
			ПК-3.2 Применяет современные методы проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры	Уметь: использовать возможности объектно-ориентированного программирования

		поддержку его бизнес-процессов	ПК-3.3 Использует инструментальные средства моделирования баз данных ИС	Владеть: навыками проектирования прикладного программного продукта
К.М.01.ДВ.01.02	Создание бизнес-приложений в системе 1С-Предприятие	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выполняет поиск информации, определяет критерии системного анализа поставленных задач	Знать: принципы хранения и обработки информации на основе платформы 1С-предприятие
			УК-1.2. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач	Уметь: разрабатывать структуру прикладного решения приложения 1С
		ПК-3 Способен проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей бизнеса и эффективную поддержку его бизнес-процессов	ПК-3.1 Определяет основные компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей бизнеса и эффективную поддержку его бизнес-процессов	Знать: - синтаксис встроенного языка программирования системы 1С-предприятие - объекты конфигурации системы 1С-предприятие
			ПК-3.2 Применяет современные методы проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры	Уметь: - использовать возможности платформы 1С-предприятие - анализировать существующие и разрабатывать собственные конфигурации в системе 1С-предприятие.
			ПК-3.3 Использует инструментальные средства моделирования баз данных ИС	Владеть: - навыками программирования в системе 1С-предприятие - навыками разработки конфигурации на основе анализа предметной области - навыками настройки системы 1С-предприятие
К.М.01.02	Философия	УК-1. Способен осуществлять поиск,	УК-1.1. Выполняет поиск информации, определяет	Знать:

		критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	критерии системного анализа поставленных задач	Выполняет поиск информации, определяет критерии системного анализа поставленных задач
			УК-1.2. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач	Уметь: Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач
				Владеть: Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач
К.М.01.ДВ.02 Элективные дисциплины (модули) 4				
К.М.01.ДВ.02.01	Стратегия развития цифровых продуктов	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выполняет поиск информации, определяет критерии системного анализа поставленных задач	Знать: методы и способы сбора информации о потребностях потребителей
			УК-1.2. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач	Уметь: применять методы и способы сбора информации о потребностях потребителей
				Владеть: навыками сбора информации о потребностях потребителей
		УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Демонстрирует знание теоретических основ принятия решений в сфере управления проектами.	Знать: способы определения потребностей рынка при создании нового продукта и правовых и экономических ограничений
			УК-2.2. Выявляет и анализирует различные способы решения задач в рамках цели проекта и аргументирует их выбор.	Уметь: определять потребности рынка при создании нового продукта, а также правовые и экономические ограничения
			УК-2.3. Демонстрирует способность проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из	Владеть: навыком определения потребностей рынка при создании новых продуктов, а также правовых и экономических ограничений

			действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	
		ПК-3 Способен проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей бизнеса и эффективную поддержку его бизнес-процессов	ПК-3.1 Определяет основные компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей бизнеса и эффективную поддержку его бизнес-процессов	Знать: подходы к внедрению компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия
			ПК-3.2 Применяет современные методы проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры	Уметь: делать выбор при внедрении необходимых предприятию компонентов ИТ-инфраструктуры
			ПК-3.3 Использует инструментальные средства моделирования баз данных ИС	Владеть: навыками выбора компонентов, обеспечивающих достижение стратегических целей бизнеса
К.М.01.ДВ.02.02	Методы принятия управленческих решений	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выполняет поиск информации, определяет критерии системного анализа поставленных задач	Знать: Основные методы поиска решения поставленной задачи
			УК-1.2. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач	Уметь: Использовать методы поиска решения поставленных задач Владеть: Навыками поиска возможных решений поставленных задач
		УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих	УК-2.1. Демонстрирует знание теоретических основ принятия решений в сфере управления проектами.	Знать: Основные методы принятия решений
			УК-2.2. Выявляет и анализирует различные способы решения задач в рамках цели проекта и аргументирует их выбор.	Уметь: Выявлять оптимальный метод принятия решений

		правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3. Демонстрирует способность проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	Владеть: Навыками проектирования решений конкретной задачи
		ПК-2 Способен использовать математический аппарат и инструментальные средства для проведения исследований, обработки, анализа и систематизации информации в проектной деятельности	ПК-2.1 Определяет методы исследований, обработки, анализа и систематизации информации в проектной деятельности	Знать: - социально-психологические аспекты принятия и реализации организационно-управленческих решений
			ПК-2.2 Применяет математический аппарат и инструментальные средства для принятия решений (в проектной деятельности)	Уметь: взаимодействовать с коллегами при решении проектных заданий
			ПК-2.3 Имеет опыт анализа информации, формулировки критериев для обоснования и выбора решений	Владеть: навыками проведения организационно-управленческой диагностики конкретной организации, анализа её деятельности, выявления недостатков и внесения коррективы в существующую организационную структуру.
К.М.01.03	Корпоративные информационные системы	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выполняет поиск информации, определяет критерии системного анализа поставленных задач	Знать: - порядок обследования предприятия для внедрения КИС, стандарты моделирования бизнес-процессов, методiku и стандарты по сбору и управлению информационным контентом предприятия. -основные определения и понятия BI, CRM, СЭД и ЕСМ систем для предприятий, их классификацию, основные принципы использования в бизнесе.

			УК-1.2. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач	Уметь: - практически подготовить информацию для моделирования бизнес-процессов предприятия, практически разрабатывать информационную модель предприятия для КИС. - особенности использования ERP, BI, CRM, СЭД и ЕСМ системы для управления предприятием
		ОПК-2. Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом	ОПК-2.1 Использует методы исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий для формулировки основных требований автоматизации	Знать: - аналитические инструменты ERP, BI, CRM, СЭД и ЕСМ систем; - принципы построения архитектуры КИС
	ОПК-2.2 Применяет ПО для сравнения различных информационно-коммуникационных технологий, представленных на рынке, с целью выбора рационального решения		Уметь: - правильно выбрать, оптимальную BI систему для предприятия;	
	ОПК-2.3 Участвует в анализе рынка современных информационно-коммуникационных технологий для определения наиболее подходящих решений под задачи бизнеса		Владеть: - навыками анализа рынка информационных систем - умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры	
		ОПК-5. Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения	ОПК-5.1 Демонстрирует знание основных этапов жизненного цикла информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	Знать: - правила и порядок инсталляции и настройки ERP, BI, CRM, СЭД и ЕСМ системы, положения стандарта по ведению проекта внедрения ИС в разделе ролей заказчиков и внедренцев;

		задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий		- положения стандарта по ведению проекта внедрения ИС в разделе ролей заказчиков и внедренцев.
			ОПК-5.2 Применяет на практике методы управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	Уметь: - правильно развернуть и настроить ERP ,BI, CRM систему в соответствии с разработанным проектом внедрения ее на предприятии. - практически организовать процесс взаимодействия всех ролей, участвующих в проекте внедрения и работы ИС, подготовить и провести процесс обучения персонала работе в ИС
			ОПК-5.3 Имеет опыт во взаимодействии с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	Владеть: - практическими навыками организации процесса взаимодействия всех ролей, участвующих в проекте внедрения и работы ИС.
<b>К.М.02 Управление проектами</b>				
К.М.02.01	Право	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Демонстрирует знание теоретических основ принятия решений в сфере управления проектами.	Знать: - основы права и законодательства России; - основы конституционного строя Российской Федерации; - характеристику основных отраслей российского права; - обстоятельства, при которых происходит зарождение, развитие и прекращение правовых отношений; - ограничения и запреты, установленный правовыми нормами
			УК-2.2. Выявляет и анализирует различные способы решения задач в рамках цели проекта и аргументирует их выбор.	Уметь: - применять основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности;

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- отграничивать правомерное поведение от противоправного;</li> <li>- соблюдать нормы законодательства; анализировать основные правовые акты;</li> <li>- отличать обстоятельства, отягчающие или смягчающие ответственность;</li> <li>- определять круг задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</li> </ul>
			<p>УК-2.3. Демонстрирует способность проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p>	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования основ правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности;</li> <li>- навыками соблюдения норм законодательства;</li> <li>- анализировать основные правовые акты;</li> <li>- различать виды правоотношений и характерные для них объекты правоотношений;</li> <li>-определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</li> </ul>
		<p>УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p>УК-11.1. Имеет представление о содержании понятия «коррупционное поведение», основных формах его проявления и последствиях.</p>	<p>Знать:</p> <p>понятие коррупции, коррупционного поведения; положения антикоррупционного законодательства</p>
			<p>УК-11.2. Разграничивает коррупционные и схожие некоррупционные явления в различных сферах жизни общества.</p>	<p>Уметь:</p> <p>применять нормы антикоррупционного законодательства</p>

			УК-11.3. Демонстрирует нетерпимое отношение к коррупционному поведению.	Владеть: навыками применения норм антикоррупционного законодательства
К.М.02.02	Психология лидерства и командообразование	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Демонстрирует понимание типологии и факторов формирования команд, лидерства и способов социального взаимодействия.	Знать: понятие команды, лидерства, признаки команды, основные командные роли
			УК-3.2. Осуществляет взаимодействие с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом.	Уметь: конструктивно осуществлять взаимодействие со всеми членами команды, а также эффективно реализовывать свою роль в команде
			УК-3.3. Имеет опыт участия в командной работе.	Владеть: навыками конструктивного взаимодействия в командной работе, в том числе в роли лидера
		УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Демонстрирует понимание основных принципов самообразования, профессионального и личностного развития.	Знать: базовые знания о теории управления временем
			УК-6.2. Определяет свои личные ресурсы и возможности для достижения поставленной цели.	Уметь: составлять графики дел своего рабочего дня
			УК-6.3. Демонстрирует умение рационального распределения временных и/или иных ресурсов.	Владеть: навыком выполнения графика дел своего рабочего дня и его перестроения
К.М.02.03	Экономическая теория	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных	УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.	Знать: теоретические основы и закономерности функционирования современной экономики

		областях жизнедеятельности	УК-10.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.	Уметь: применять полученные теоретические знания для решения экономических задач  Владеть: методами обработки и анализа данных, характеризующих экономические процессы и явления на микро- и макроуровне.
К.М.02.04	Введение в направление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выполняет поиск информации, определяет критерии системного анализа поставленных задач	Знать: Основные правила поиска информации
			УК-1.2. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач	Уметь: Применять полученную информацию для решения поставленных задач  Владеть: Навыками поиска информации под конкретную задачу
		УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Демонстрирует понимание типологии и факторов формирования команд, лидерства и способов социального взаимодействия.	Знать: - закономерности развития и функционирования малых групп, - закономерности общения и взаимодействия людей в группах
			УК-3.2. Осуществляет взаимодействие с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом.	Уметь: - уметь выстраивать отношения в коллективе - уметь работать в команде
			УК-3.3. Имеет опыт участия в командной работе.	Владеть: - навыками сотрудничества, - навыками командной работы.

К.М.02.05	Менеджмент в ИТ-сфере	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Демонстрирует понимание типологии и факторов формирования команд, лидерства и способов социального взаимодействия.	Знать: основные концепции взаимодействия людей в организации, включая вопросы мотивации, групповой динамики, командообразования, коммуникаций, лидерства и управления конфликтами
			УК-3.2. Осуществляет взаимодействие с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом.	Уметь: находить организационно-управленческие решения и организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач
			УК-3.3. Имеет опыт участия в командной работе.	Владеть: современными технологиями взаимодействия в организации, в том числе в ИТ сфере
К.М.02.06	Экономика фирмы и автоматизация учета	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.	Знать: основы экономики фирмы; основы создания запросов в 1С
			УК-10.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.	Уметь: рассчитывать себестоимость продукта; работать с конфигурациями 1С-Предприятие  Владеть: навыком расчета экономической эффективности проекта; навыком базового программирования в системе 1С.
К.М.02.07	Управление ИТ-проектами и жизненным циклом ПО	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и	УК-3.1. Демонстрирует понимание типологии и факторов формирования команд, лидерства и способов социального взаимодействия.	Знать: принципы формирования и управления командой ИТ-проекта

		реализовывать свою роль в команде	УК-3.2. Осуществляет взаимодействие с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом.	Уметь: осуществлять коммуникацию с участниками проекта
			УК-3.3. Имеет опыт участия в командной работе.	Владеть: навыками командного выполнения ИТ-проекта
		ОПК-5. Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	ОПК-5.1 Демонстрирует знание основных этапов жизненного цикла информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	Знать: роли и функциональные обязанности специалистов в проектах по разработке ПО
			ОПК-5.2 Применяет на практике методы управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	Уметь: организовать эффективную коммуникацию в проектной группе, как внутри группы, так и с заказчиком и конечными пользователями
			ОПК-5.3 Имеет опыт во взаимодействии с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	Владеть: навыками работы в коллективе, методами делового общения в проектных группах
<b>К.М.03 Коммуникация и межкультурное взаимодействие</b>				
К.М.03.01	Иностранный язык	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном	УК-4.1 Имеет представление о правилах и принципах деловой устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Знать: особенности устной и письменной деловой коммуникации на иностранном языке

		языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2 Демонстрирует умение осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах, использовать методы и навыки делового общения	Уметь: применять правила деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке
			УК-4.3 Имеет навыки делового общения на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Владеть: навыками делового общения в устной и письменной формах на иностранном языке
К.М.03.02	История (история России, всеобщая история)	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Обладает базовыми знаниями об основных закономерностях социально-исторического развития общества и его культурном многообразии	Знать об основных закономерностях социально-исторического развития общества и его культурном многообразии
			УК-5.2 Демонстрирует умение понимать и толерантно воспринимать культурное многообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Уметь понимать и толерантно воспринимать культурное многообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
			УК-5.3 Ориентируется в культурном разнообразии общества и соблюдает этические нормы поведения	Владеть навыком ориентироваться в культурном разнообразии общества и соблюдает этические нормы поведения
К.М.03.03	Инклюзивная компетентность в социальной и профессиональной сферах	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.	УК-9.1. Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру, особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.	Знать: основные положения дефектологии и инклюзии
			УК-9.2. Умеет планировать и осуществлять	Уметь:

			<p>профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья.</p> <p>УК-9.3. Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья.</p>	<p>анализировать дефектологические знания и применять их в социальной и профессиональной сферах</p> <p>Владеть: базовыми дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p>
К.М.03.04	Системный анализ и моделирование	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Имеет представление о правилах и принципах деловой устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Знать: основные методы и правила коммуникации на русском и иностранном языке
			УК-4.2 Демонстрирует умение осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах, использовать методы и навыки делового общения	Уметь: осуществлять коммуникацию используя русский и иностранных языки
			УК-4.3 Имеет навыки делового общения на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Владеть: навыками общения на русском и иностранном языках
		ПК-2 Способен использовать математический аппарат и инструментальные средства для проведения исследований, обработки, анализа и систематизации	ПК-2.1 Определяет методы исследований, обработки, анализа и систематизации информации в проектной деятельности	Знать: основные понятия, методы и модели теории систем, необходимые для решения математических и финансово-экономических
ПК-2.2 Применяет математический аппарат и инструментальные средства для принятия решений (в проектной деятельности)	Уметь: - структурировать и анализировать цели и функции систем управления, проводить системный анализ прикладной области, применять моделирование систем			

		информации в проектной деятельности		<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы и модели теории систем для решения задач;</li> <li>- использовать математические инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.</li> </ul>
			ПК-2.3 Имеет опыт анализа информации, формулировки критериев для обоснования и выбора решений	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками системного анализа сложных систем</li> <li>- методологией системного подхода, методами выявления системообразующих факторов в деятельности людей и организаций, методами моделирования различных областей деятельности и инструментальными средами ее изучения</li> </ul>
К.М.03.05	Информационные технологии в анализе рынка ценных бумаг	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Имеет представление о правилах и принципах деловой устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Знать: Основные методы и правила работы с иностранной научной литературой
			УК-4.2 Демонстрирует умение осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах, использовать методы и навыки делового общения	Уметь: Искать информацию в зарубежной научной литературе
			УК-4.3 Имеет навыки делового общения на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Владеть: Навыками поиска и выделения информации в научной литературе
		ОПК-2. Способен проводить исследование и анализ рынка	ОПК-2.1 Использует методы исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-	Знать: Основные методы и технологии формирования портфеля инвестиций

		информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом	коммуникационных технологий для формулировки основных требований автоматизации	
			ОПК-2.2 Применяет ПО для сравнения различных информационно-коммуникационных технологий, представленных на рынке, с целью выбора рационального решения	Уметь: Применять методы формирования портфеля инвестиций, с целью получения оптимального портфеля по критерию риск/доход
			ОПК-2.3 Участвует в анализе рынка современных информационно-коммуникационных технологий для определения наиболее подходящих решений под задачи бизнеса	Владеть: Навыками построения портфеля инвестиций для извлечения прибыли
К.М.03.06	Деловые коммуникации	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Имеет представление о правилах и принципах деловой устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Знать: правила и нормы деловой коммуникации
			УК-4.2 Демонстрирует умение осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах, использовать методы и навыки делового общения	Уметь: ориентироваться в сфере социально-психологических основ коммуникаций в управлении и закономерностей ее эффективной организации
			УК-4.3 Имеет навыки делового общения на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Владеть: вербальными и невербальными средствами воздействия на партнера
К.М.04 Безопасность жизнедеятельности и здоровьесбережение				

К.М.04.01	Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	УК-8.1. Идентифицирует опасности и оценивает факторы риска, опирается на принципы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества.	Знать: опасности и оценивать факторы риска, опирается на принципы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, имеет представление об алгоритме оказания первой помощи, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
			УК-8.2. Обеспечивает создание и поддержание безопасных условий жизнедеятельности, оказания первой помощи в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	Уметь: обеспечивает создание и поддержание безопасных условий жизнедеятельности, оказания первой помощи, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
			УК-8.3. Применяет способы и технологии создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, алгоритм оказания первой помощи, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	Владеть: способами и технологиями создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, алгоритм оказания первой помощи, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
К.М.04.02	Физическая культура и спорт	УК-7.Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для	УК-7.1.Обладает знаниями здоровьесберегающих технологий для поддержания должного уровня физической и функциональной	Знать: здоровьесберегающие технологии для поддержания должного уровня физической и функциональной подготовленности для

		обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
			УК-7.2. Демонстрирует умения поддержания должного уровня физической подготовленности и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Уметь: поддерживать должный уровень физической и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
			УК-7.3. Имеет навыки поддержания должного уровня физической и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Владеть: навыками поддержания должного уровня физической и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
К.М.04.ДВ.01 Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту				
К.М.04.ДВ.01.01	Прикладная и оздоровительная физическая культура	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Обладает знаниями здоровьесберегающих технологий для поддержания должного уровня физической и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Знать: здоровьесберегающие технологии для поддержания должного уровня физической и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
			УК-7.2. Демонстрирует умения поддержания должного уровня физической подготовленности и функциональной подготовленности для	Уметь: поддерживать должный уровень физической и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

			обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	
			УК-7.3. Имеет навыки поддержания должного уровня физической и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Владеть: навыками поддержания должного уровня физической и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
К.М.04.ДВ.01.02	Двигательная рекреация и туризм	УК-7.Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1.Обладает знаниями здоровьесберегающих технологий для поддержания должного уровня физической и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Знать: здоровьесберегающие технологии для поддержания должного уровня физической и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
			УК-7.2. Демонстрирует умения поддержания должного уровня физической подготовленности и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Уметь: поддерживать должный уровень физической и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
			УК-7.3. Имеет навыки поддержания должного уровня физической и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и	Владеть: навыками поддержания должного уровня физической и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

			профессиональной деятельности.	
Б2 Практика				
Б2.О Обязательная часть				
Б2.О.01 Учебная практика				
Б2.О.01.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Демонстрирует знание теоретических основ принятия решений в сфере управления проектами.	Знать: основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов основы технических спецификаций
			УК-2.2. Выявляет и анализирует различные способы решения задач в рамках цели проекта и аргументирует их выбор.	Уметь: использовать их при подготовке технической документации программных продуктов понимать технические спецификации на компоненты программных системы
			УК-2.3. Демонстрирует способность проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	Владеть: навыки подготовки технической документации. навыками выстраивания взаимодействия компонентов программных системы
		ОПК-4. Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической	ОПК-4.1 Имеет представление об основных существующих информационных технологиях, используемых при решении профессиональных задач	Знать: основы информатики и программирования
			ОПК-4.2 Демонстрирует умения использовать существующие информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	Уметь: применять знания информатики и программирования для проектирования прикладных решения для решения своих профессиональных задач

		поддержки принятия управленческих решений	ОПК-4.3 Имеет практический опыт использования существующих информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	Владеть: навыками из области информатики и программирования для проектирования прикладных решения
		ПК-2 Способен использовать математический аппарат и инструментальные средства для проведения исследований, обработки, анализа и систематизации информации в проектной деятельности	ПК-2.1 Определяет методы исследований, обработки, анализа и систематизации информации в проектной деятельности	Знать: - основные технологии обработки данных - основы работы с табличными редакторами и простыми СУБД
			ПК-2.2 Применяет математический аппарат и инструментальные средства для принятия решений (в проектной деятельности)	Уметь: применять в своей профессиональной деятельности технологии обработки данных
			ПК-2.3 Имеет опыт анализа информации, формулировки критериев для обоснования и выбора решений	Владеть: навыками применения технологий обработки данных в своей профессиональной деятельности
<b>Б2.О.02 Производственная практика</b>				
<b>Б2.О.02.01(П)</b>	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Демонстрирует знание теоретических основ принятия решений в сфере управления проектами.	Знать: обладает базовыми знаниями информационных технологий и основ информационно-библиографической культуры в области разработки программных систем и ИТ-инфраструктуры предприятия
			УК-2.2. Выявляет и анализирует различные способы решения задач в рамках цели проекта и аргументирует их выбор.	Уметь: проводить информационный поиск для решения задач разработки программных систем и ИТ-инфраструктуры предприятия, исходя из требований к решению и требований информационной безопасности

			УК-2.3. Демонстрирует способность проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	Владеть: навыками разработки программных систем с применением информационно-коммуникационных технологий
		ПК-1 Способен разрабатывать контент информационных ресурсов, анализировать информационные потребности потребителей	ПК-1.1 Демонстрирует знание основных методов сбора требований к сайту, анализу предметной области	Знать: основные стандарты, нормы и правила при проектировании и обслуживании ИТ-инфраструктуры предприятия, стандарты оформления технической документации основы информатики, методологии и технологии программирования для решения задач автоматизации на предприятии
			ПК-1.2 Выявляет и анализирует структуру сайта, контента	Уметь: применять стандарты, нормы и правила при разработке программных систем разрабатывать алгоритмические и программные решения для решения задач автоматизации на предприятии
			ПК-1.3 Имеет опыт по подготовке отчетности по сайту	Владеть: навыками использования стандартов, норм и правил при проектировании и обслуживании ИТ-инфраструктуры предприятия, опыт разработки технической документации навыками использования технологий разработки программного обеспечения на предприятии
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации,	УК-1.1. Выполняет поиск информации, определяет критерии системного анализа поставленных задач	Знать: Основные правила построения исследовательской работы.

		применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач	Уметь: Применять правила и методы декомпозиции задачи на подзадачи
		УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Имеет представление о правилах и принципах деловой устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Владеть: Навыками декомпозиции поставленных задач на подзадачи
			УК-4.2 Демонстрирует умение осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах, использовать методы и навыки делового общения	Знать: Основные методы построения коммуникации с командой организации
			УК-4.3 Имеет навыки делового общения на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Уметь: применять методы коммуникации с членами команды от организации
		ПК-3 Способен проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей бизнеса и эффективную	ПК-3.1 Определяет основные компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей бизнеса и эффективную поддержку его бизнес-процессов	Владеть: Навыками коммуницирования по поставленной задаче в рамках организации
			ПК-3.2 Применяет современные методы проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры	Знать: Характеристики основных ИС, присутствующих на российском рынке
				Уметь: выбирать рациональные ИС и ИКТ для управления бизнесом

		поддержку его бизнес-процессов	ПК-3.3 Использует инструментальные средства моделирования баз данных ИС	Владеть: методами рационального выбора ИС и ИКТ для управления бизнесом методами проектирования, внедрения и организации эксплуатации ИС и ИКТ
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выполняет поиск информации, определяет критерии системного анализа поставленных задач	Знать: основы поиска, критического анализа и синтеза информации, системного подхода для решения поставленных задач
			УК-1.2. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач	Уметь: применять основы поиска, критического анализа и синтеза информации, системного подхода для решения поставленных задач
				Владеть: навыками применения основ поиска, критического анализа и синтеза информации, системного подхода для решения поставленных задач
		ОПК-5. Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	ОПК-5.1 Демонстрирует знание основных этапов жизненного цикла информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	Знать: Современные стандарты и методики для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий
			ОПК-5.2 Применяет на практике методы управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	Уметь: Проводить обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий
			ОПК-5.3 Имеет опыт во взаимодействии с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных	Владеть: методами проектирования ИТ-инфраструктуры предприятия

			систем и информационно-коммуникационных технологий	
		ОПК-6. Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6.1 Обладает знаниями, необходимыми для поиска и выработки решений в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности	Знать: инструменты подготовки научно-технических отчетов, презентаций, научных публикаций
	ОПК-6.2 Демонстрирует умение определять отдельные задачи в рамках научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения решений в области информационно-коммуникационных технологий.		Уметь: осуществлять обработку собранной информации, работать с текстовыми и графическими редакторами, использовать современные коммуникационные технологии для презентации результатов исследования	
	ОПК-6.3 Имеет навык выполнения отдельных задач проектной, научно-исследовательской и учебно-профессиональной деятельности, в том числе в составе коллектива, с целью применения новых решений в области ИКТ		Владеть: навыками составления научно-технических отчетов, подготовки презентаций, обобщения результатов выполненных исследований в научных публикациях	
		ПК-3 Способен проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение	ПК-3.1 Определяет основные компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей бизнеса и эффективную поддержку его бизнес-процессов	Знать: основные принципы проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающих достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов

		стратегических целей бизнеса и эффективную поддержку его бизнес-процессов	ПК-3.2 Применяет современные методы проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры	Уметь: ставить конкретные задачи в области проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия и решать их для достижения стратегических целей и поддержки бизнес-процессов
			ПК-3.3 Использует инструментальные средства моделирования баз данных ИС	Владеть: приемами проектирования и алгоритмом внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающих достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов
		ПК-1 Способен разрабатывать контент информационных ресурсов, анализировать информационные потребности потребителей	ПК-1.1 Демонстрирует знание основных методов сбора требований к сайту, анализу предметной области	Знать: подходы к исследованию информационных потребностей потребителей
			ПК-1.2 Выявляет и анализирует структуру сайта, контента	Уметь: разрабатывать контент информационных ресурсов
			ПК-1.3 Имеет опыт по подготовке отчетности по сайту	Владеть: навыком на основе выявленных потребностей потребителей анализировать использование разработанного контента информационных ресурсов

**Б3 Государственная итоговая аттестация**

Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выполняет поиск информации, определяет критерии системного анализа поставленных задач	Знать основные методы поиска и отбора информации; сущность системного подхода
			УК-1.2. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач	Уметь - критически оценивать надежность источников информации; - анализировать и синтезировать информацию, применять системный подход
		УК-2. Способен определять круг задач	УК-2.1. Демонстрирует знание теоретических основ принятия	Знать основные подходы к принятию решений в сфере разработки программного

	в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	решений в сфере управления проектами.	обеспечения с учетом действующих правовых норм
		УК-2.2. Выявляет и анализирует различные способы решения задач в рамках цели проекта и аргументирует их выбор.	Уметь обоснованно выбирать оптимальные подходы и технологии при разработке программного обеспечения
		УК-2.3. Демонстрирует способность проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	Владеть навыком использования различных подходов и технологий при разработке программного обеспечения
	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Демонстрирует понимание типологии и факторов формирования команд, лидерства и способов социального взаимодействия.	Знать способы социального взаимодействия
		УК-3.2. Осуществляет взаимодействие с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом.	Уметь осуществлять взаимодействие с другими членами команды
		УК-3.3. Имеет опыт участия в командной работе.	Владеть навыком участия в командной разработке концепции ИТ проекта
	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и	УК-4.1 Имеет представление о правилах и принципах деловой устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Знать правила и принципы деловой устной и письменной коммуникации
		УК-4.2 Демонстрирует умение осуществлять деловую	Уметь применять современные коммуникативные технологии для

		иностранном(ых) языке(ах)	коммуникацию в устной и письменной формах, использовать методы и навыки делового общения	взаимодействия в ситуации устной и письменной коммуникации
			УК-4.3 Имеет навыки делового общения на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Владеть навыками профессионального взаимодействия в команде и с заинтересованными сторонами на государственном и иностранном (-ых) языках.
	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Обладает базовыми знаниями об основных закономерностях социально-исторического развития общества и его культурном многообразии	Знать особенности социально-культурного взаимодействия в профессиональной среде	
		УК-5.2 Демонстрирует умение понимать и толерантно воспринимать культурное многообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Уметь понимать культурное многообразие общества	
		УК-5.3 Ориентируется в культурном разнообразии общества и соблюдает этические нормы поведения	Владеть навыком использования этических норм поведения	
	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов	УК-6.1. Демонстрирует понимание основных принципов самообразования, профессионального и личностного развития.	Знать основные принципы саморазвития и тайм-менеджмента	
		УК-6.2. Определяет свои личные ресурсы и возможности для достижения поставленной цели.	Уметь определять ресурсы и способы для достижения поставленной цели	

	образования в течение всей жизни	УК-6.3. Демонстрирует умение рационального распределения временных и/или иных ресурсов.	Владеть навыками использования принципов тайм-менеджмента и эффективного управления ресурсами
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Обладает знаниями здоровьесберегающих технологий для поддержания должного уровня физической и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Знать основные здоровьесберегающие технологии
УК-7.2. Демонстрирует умения поддержания должного уровня физической подготовленности и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.		Уметь планировать и управлять своей нагрузкой в процессе решения задач профессиональной деятельности	
УК-7.3. Имеет навыки поддержания должного уровня физической и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.		Владеть навыками поддержания должного уровня физической и функциональной подготовленности	
	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности	УК-8.1. Идентифицирует опасности и оценивает факторы риска, опирается на принципы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для	Знать основы безопасности жизнедеятельности, основные положения охраны труда

		<p>безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>	<p>сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества.</p>	
			<p>УК-8.2. Обеспечивает создание и поддержание безопасных условий жизнедеятельности, оказания первой помощи в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>	<p>Уметь организовать свою профессиональную деятельность с учетом создания и поддержания ее безопасных условий</p>
			<p>УК-8.3. Применяет способы и технологии создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, алгоритм оказания первой помощи, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>	<p>Владеть навыками оказания помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>
		<p>УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.</p>	<p>УК-9.1. Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру, особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.</p>	<p>Знать: основные положения дефектологии и инклюзии</p>
			<p>УК-9.2. Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с</p>	<p>Уметь: анализировать дефектологические знания и применять их в социальной и профессиональной сферах</p>

			ограниченными возможностями здоровья.	
			УК-9.3. Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья.	Владеть: базовыми дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.		Знать: теоретические основы и закономерности функционирования современной экономики
		УК-10.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.	Уметь: применять полученные теоретические знания для решения экономических задач  Владеть: методами обработки и анализа данных, характеризующих экономические процессы и явления на микро- и макроуровне.	
	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1. Имеет представление о содержании понятия «коррупционное поведение», основных формах его проявления и последствиях.		Знать: понятие коррупции, коррупционного поведения; положения антикоррупционного законодательства
		УК-11.2. Разграничивает коррупционные и схожие некоррупционные явления в различных сферах жизни общества.	Уметь: применять нормы антикоррупционного законодательства	

			УК-11.3. Демонстрирует нетерпимое отношение к коррупционному поведению.	Владеть: навыками применения норм антикоррупционного законодательства
		ОПК-1. Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария	ОПК-1.1 Использует знания теоретических основ анализа бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия	Знать: основные подходы к осуществлению анализа архитектуры предприятия и организационных изменений; направления совершенствования бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия
	ОПК-1.2 Использует современные методы программного инструментария при построении моделей бизнес-процессов		Уметь: применять полученные теоретические знания при решении практических задач; обосновывать необходимость совершенствования бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия	
	ОПК-1.3 Способен разрабатывать модели бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия		Владеть: навыками сбора информации и соответствующими инструментами по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия	
		ОПК-2. Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом	ОПК-2.1 Использует методы исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий для формулировки основных требований автоматизации	Знать: виды информационных систем и базовые методы анализа рынка информационных систем, подходы к формулировке требований к ИС.
			ОПК-2.2 Применяет ПО для сравнения различных информационно-коммуникационных технологий, представленных на рынке, с целью выбора рационального решения	Уметь: Оценивать информационные системы согласно сформулированным требованиям в процессе рационального выбора,

			ОПК-2.3 Участвует в анализе рынка современных информационно-коммуникационных технологий для определения наиболее подходящих решений под задачи бизнеса	Владеть: Навыком: подбора информационных систем на рынке информационно-коммуникационных технологий согласно ранее сформулированным требованиям.
	ОПК-3. Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации	ОПК-3.1	Анализирует процессы управления созданием и использованием продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий	Знать: базовые понятия информатики и вычислительной техники типы и методы представления алгоритмов способы получения, передачи и обработки информации
ОПК-3.2		Планирует алгоритмы создания и использования продуктов и услуг информационно-коммуникационных технологий	Уметь: представлять числовую и символьную информацию в цифровом виде разрабатывать собственные алгоритмы анализировать существующие алгоритмы	
ОПК-3.3		Применяет современные подходы при определении потребности в продуктах и услугах информационно-коммуникационных технологий для практической реализации	Владеть: технологией проектирования и представления сложных алгоритмов навыками использования программных средств для проектирования и разработки, а также анализа разработанных алгоритмов.	
	ОПК-4. Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-	ОПК-4.1	Имеет представление об основных существующих информационных технологиях, используемых при решении профессиональных задач	Знать: возможности анализа информации на основе методов интеллектуального анализа данных, построение и использование моделей для анализа данных, применения подходов ИАД в современных областях экономики, науки.
		ОПК-4.2	Демонстрирует умения использовать существующие информационные технологии при решении задач	Уметь: выполнять комплексный анализ информации с целью принятия решений на основе использования современных методов и

		аналитической поддержки принятия управленческих решений	профессиональной деятельности	систем для интеллектуального анализа данных
			ОПК-4.3 Имеет практический опыт использования существующих информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	Владеть: методами ИАД с целью поддержки принятия решений в современных областях экономики и науки
		ОПК-5. Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	ОПК-5.1 Демонстрирует знание основных этапов жизненного цикла информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	Знать: Современные стандарты и методики для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий правила и порядок инсталляции и настройки ERP, BI, CRM, СЭД и ЕСМ системы, положения стандарта по ведению проекта внедрения ИС в разделе ролей заказчиков и внедренцев; - положения стандарта по ведению проекта внедрения ИС в разделе ролей заказчиков и внедренцев.
			ОПК-5.2 Применяет на практике методы управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	Уметь: Проводить обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий правильно развернуть и настроить ERP, BI, CRM систему в соответствии с разработанным проектом внедрения ее на предприятии, практически организовать процесс взаимодействия всех ролей, участвующих в проекте внедрения и работы ИС, подготовить и провести процесс обучения персонала работе в ИС
ОПК-5.3 Имеет опыт во взаимодействии с клиентами и		Владеть:		

			партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	методами проектирования ИТ-инфраструктуры предприятия организации процесса взаимодействия всех ролей, участвующих в проекте внедрения и работы ИС.
		ОПК-6. Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6.1 Обладает знаниями, необходимыми для поиска и выработки решений в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности	Знать: Основы коллективной работы в рамках учебно-профессиональной деятельности
	ОПК-6.2 Демонстрирует умение определять отдельные задачи в рамках научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения решений в области информационно-коммуникационных технологий.		Уметь: Применять методы коллективной работы при формировании и решении круга задач	
	ОПК-6.3 Имеет навык выполнения отдельных задач проектной, научно-исследовательской и учебно-профессиональной деятельности, в том числе в составе коллектива, с целью применения новых решений в области ИКТ		Владеть: Навыками решения поставленных учебно-практических задач в составе коллектива	
		ПК-1 Способен разрабатывать контент информационных	ПК-1.1 Демонстрирует знание основных методов сбора требований к сайту, анализу предметной области	Знать: основные стандарты и нормы при проектировании и обслуживании ИТ-инфраструктуры предприятия, базовую

	ресурсов, анализировать информационные потребности потребителей		терминологию, необходимую для анализа рынка
		ПК-1.2 Выявляет и анализирует структуру сайта, контента	Уметь: проводить маркетинговое исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий
		ПК-1.3 Имеет опыт по подготовке отчетности по сайту	Владеть: навыками использования стандартов, норм и правил при проектировании и обслуживании ИТ-инфраструктуры навыками проведения анализа и прогнозирования потенциала ИТ рынка
	ПК-2 Способен использовать математический аппарат и инструментальные средства для проведения исследований, обработки, анализа и систематизации информации в проектной деятельности	ПК-2.1 Определяет методы исследований, обработки, анализа и систематизации информации в проектной деятельности	Знать: методы исследований, обработки, анализа и систематизации информации в проектной деятельности
		ПК-2.2 Применяет математический аппарат и инструментальные средства для принятия решений (в проектной деятельности)	Уметь: Использовать математический аппарат и инструментальные средства для подготовки данных при принятии управленческих решений
		ПК-2.3 Имеет опыт анализа информации, формулировки критериев для обоснования и выбора решений	Владеть: навыками анализа информации, формулировки критериев для обоснования и выбора управленческих решений
	ПК-3 Способен проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей бизнеса и	ПК-3.1 Определяет основные компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей бизнеса и эффективную поддержку его бизнес-процессов	Знать: основные компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, помогающие достигать бизнес-цели и поддерживать его бизнес-процессы
		ПК-3.2 Применяет современные методы проектирования и	Уметь:

		эффективную поддержку его бизнес-процессов	внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры ПК-3.3 Использует инструментальные средства моделирования баз данных ИС	Проектировать внедрение элементов ИТ-инфраструктуры предприятия Владеть: Навыком внедрения элементов ИТ – инфраструктуры предприятия, моделирования процесса применения ИС предприятия.
<b>ФТД Факультативные дисциплины</b>				
ФТД.01	Проектирование приложений на языке С#	ПК-3 Способен проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей бизнеса и эффективную поддержку его бизнес-процессов	ПК-3.1 Определяет основные компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей бизнеса и эффективную поддержку его бизнес-процессов	Знать: основные объектно-ориентированные технологии промышленной разработки на языке С#
			ПК-3.2 Применяет современные методы проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры	Уметь: разрабатывать программное обеспечение на языке С# с использованием интегрированной среды разработки
			ПК-3.3 Использует инструментальные средства моделирования баз данных ИС	Владеть: навыками промышленной разработки программного обеспечения на языке С# с использованием интегрированной среды
ФТД.02	Геймдизайн	ПК-1 Способен разрабатывать контент информационных ресурсов, анализировать информационные потребности потребителей	ПК-1.1 Демонстрирует знание основных методов сбора требований к сайту, анализу предметной области	Знать: Основные методы сбора требований к игре
			ПК-1.2 Выявляет и анализирует структуру сайта, контента	Уметь: Анализировать и предлагать структуру разрабатываемой игры
			ПК-1.3 Имеет опыт по подготовке отчетности по сайту	Владеть: Навыками разработки документации к разрабатываемому продукту

Директор института информационных технологий



Ю.В. Петриченко