

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич  
 Должность: Ректор  
 Дата подписания: 16.06.2025 15:59:41  
 Уникальный программный ключ:  
 04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323

## Планируемые результаты обучения

Дисциплина	Код и содержание компетенции	Результаты освоения ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>Б1 Дисциплины (модули)</b>			
<b>Б1.О Обязательная часть</b>			
<b>Б1.О.01</b>	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	<p>ОПК-3.1 Анализирует процессы управления созданием и использованием продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ОПК-3.2 Планирует алгоритмы создания и использования продуктов и услуг информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ОПК-3.3 Применяет современные подходы при определении потребности в продуктах и услугах информационно-коммуникационных технологий для практической реализации</p>
<b>Б1.О.02</b>	Алгоритмы и анализ сложности	ОПК-3. Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-	<p>ОПК-3.1 Анализирует процессы управления созданием и использованием продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий</p>

**Знать:**

- базовые понятия информатики и вычислительной техники
- предмет, основные методы и понятия информатики;
- формы представления числовой и символьной информации
- типы и методы представления алгоритмов
- способы получения, передачи и обработки информации

**Уметь:**

- представлять числовую и символьную информацию в цифровом виде
- разрабатывать собственные алгоритмы
- анализировать существующие алгоритмы

**Владеть:**

- навыками работы с компьютером как средством управления информацией;
- технологией проектирования и представления сложных алгоритмов

**Знать:**

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

		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	Владеть: Навыками написания запросов в БД под прикладные задачи

			для практической реализации	
		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: об основных классах средств быстрой разработки информационных систем и баз данных; базовые понятия организации данных
			ПК-3.2 Применяет современные методы проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры	Уметь: построить информационную модель для конкретной задачи; реализовывать основные операции с данными – выборка, вставка, удаление, обновление
			ПК-3.3 Использует инструментальные средства моделирования баз данных ИС	Владеть: навыками работы с современными СУБД
Б1.О.04	Объектно-ориентированный анализ 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	Знать: - основные понятия ООП; - этапы методологии разработки объектно-ориентированного программного обеспечения. - различные парадигмы разработки программных продуктов в историческом контексте;
			ОПК-3.2 Планирует алгоритмы создания и использования продуктов и услуг информационно-коммуникационных технологий	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.
			ОПК-3.3 Применяет современные подходы при	Владеть: - методологией разработки сложных

			определении потребности в продуктах и услугах информационно-коммуникационных технологий для практической реализации	объектно-ориентированных программ. - 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	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	Уметь: Применять методы коллективной работы при формировании и решении круга задач

		информационно-коммуникационных технологий	учебно-профессиональной деятельности для поиска, 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	ОПК-4.1 Имеет представление об основных существующих	Знать: возможности анализа информации на основе

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

			при решении задач профессиональной деятельности	
		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 персоналом ИТ-компании	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 основные принципы взаимодействия с клиентами и партнёрами; методы организации эффективного взаимодействия в процессе управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий
			ОПК-5.2 Применяет на практике методы управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	Уметь анализировать потребности и ожидания клиентов и партнёров; разрабатывать стратегии взаимодействия, учитывая специфику жизненного цикла информационных систем
			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 методами анализа и оценки эффективности взаимодействия в команде

Б1.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений				
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	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	Владеть: - теорией и практикой решения интеллектуальных задач;

			выбора решений	- практическими приемами решения задач по дискретной математике
Б1.В.03	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 критериев для обоснования и выбора решений	Владеть: навыками применения теории дифференцирования функции одной переменной и дифференцировании функции многих переменных для исследования поведения функции; навыками решения кратных интегралов
Б1.В.04	Операционные системы	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: 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
			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	Тестирование программного обеспечения	ПК-2 Способен использовать математический аппарат и инструментальные средства для проведения	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	Уметь:

		исследований, обработки, анализа и систематизации информации в проектной деятельности	математический аппарат и инструментальные средства для принятия решений (в проектной деятельности)	использовать основные техники тестирования 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.
Б1.В.08	Машинное обучение и интеллектуальный анализ данных	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: - ключевые термины в области искусственного интеллекта и интеллектуальных систем (ИС); - 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.09	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 действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	Владеть: навыком определения потребностей рынка при создании нового продуктами, а также правовых и экономических ограничений
		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: подходы к внедрению компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия
			ПК-3.2 Применяет современные методы проектирования и	Уметь: делать выбор при внедрении необходимых

		эффективную поддержку его бизнес-процессов	внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры	предприятию компонентов ИТ-инфраструктуры
			ПК-3.3 Использует инструментальные средства моделирования баз данных ИС	Владеть: навыками выбора компонентов, обеспечивающих достижение стратегических целей бизнеса
Б1.В.10	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.ДВ.01 Элективные дисциплины (модули) 1				
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	ПК-3.1 Определяет основные компоненты ИТ-	Знать: принципы взаимодействия и передачи

		внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей бизнеса и эффективную поддержку его бизнес-процессов	инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей бизнеса и эффективную поддержку его бизнес-процессов	данных между компонентами web-ресурса
			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
Б1.В.ДВ.01 Элективные дисциплины (модули) 2				
Б1.В.ДВ.02.01	Риск-менеджмент	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 современные концепции системы управления рисками
			УК-1.2. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач	Уметь: применять полученную информацию для решения поставленных задач
		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 измерения и моделирования рисков
			ПК-2.2 Применяет математический аппарат и инструментальные средства для принятия решений (в проектной деятельности)	Уметь: собирать, обрабатывать и анализировать данные для выявления рисков; идентифицировать и анализировать риски; осуществлять контроль и мониторинг рисков
			ПК-2.3 Имеет опыт анализа информации, формулировки критериев для обоснования и	Владеть: навыками процесса управления рисками

			выбора решений	
Б1.В.ДВ.02.02	Экономическая оценка инвестиций в ИТ-проекты	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: основные понятия, термины, стандарты управления информационными системами
			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: ставить цели и формулировать задачи, связанные с осуществлением инновационной и предпринимательской деятельности в сфере ИТ
				Владеть: навыками реализации основных управленческих функций при организации инновационной и предпринимательской деятельностью в сфере ИТ
		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 подходы и методы оценки эффективности и рисков инвестиционных проектов
			ПК-2.2 Применяет математический аппарат и инструментальные средства для принятия решений (в проектной деятельности)	Уметь: оценивать затраты и результаты реализации инвестиционных проектов в ИТ сфере, а также диагностировать и оценивать инвестиционные риски
			ПК-2.3 Имеет опыт анализа информации, формулировки критериев для обоснования и выбора решений	Владеть: навыками оценки эффективности и рисков реализации инвестиционных проектов в ИТ сфере и использовать их для решения различных технических и организационных задач
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.01.02	Философия	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	Обладает базовыми знаниями об основных закономерностях социально-исторического развития общества и его культурном многообразии
			УК-1.2. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач	Демонстрирует умение понимать и толерантно воспринимать культурное многообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
				Критически анализирует проблемную ситуацию с целью выработки стратегии действий, оценивает практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации. Ориентируется в культурном разнообразии общества и соблюдает этические нормы поведения
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	ОПК-5.1 Демонстрирует знание основных этапов жизненного цикла информационных систем и информационно-	Знать: - правила и порядок инсталляции и настройки ERP, BI, CRM, СЭД и ЕСМ системы, положения стандарта по ведению проекта

		партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	коммуникационных технологий	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: - 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.
		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: - порядок обследования предприятия для внедрения КИС, стандарты моделирования бизнес-процессов, методику и стандарты по сбору и управлению информационным контентом предприятия. - особенности моделирования бизнес-процессов на предприятии
			ПК-3.2 Применяет современные методы проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры	Уметь: - практически подготовить информацию для моделирования бизнес-процессов предприятия, практически разрабатывать информационную модель предприятия для

				<p>КИС.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умеет использовать инструменты моделирования бизнес процессов</li> </ul>
			ПК-3.3 Использует инструментальные средства моделирования баз данных ИС	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками управления информацией с помощью КИС, базовыми знаниями компьютерных технологий как средством (инструментом) управления информационными процессами (получения, хранения, передачи и обработки информации)</li> <li>- навыками моделирования бизнес процессов организации</li> </ul>
К.М.01.ДВ.01 Элективные дисциплины (модули) 3				
К.М.01.ДВ.01.01	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.ДВ.01.02	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 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: методы и технологию программирования
			ПК-3.2 Применяет современные методы проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры	Уметь: использовать возможности объектно-ориентированного программирования
			ПК-3.3 Использует инструментальные средства моделирования баз данных ИС	Владеть: навыками проектирования прикладного программного продукта
К.М.01.ДВ.01.03	Компьютерная графика	ПК-1 Способен разрабатывать контент информационных	ПК-1.1 Демонстрирует знание основных методов сбора требований к сайту, анализу предметной области	Знать: теорию построения и преобразования чертежей пространственных фигур, принципы организации, структуры

		ресурсов, анализировать информационные потребности потребителей		технических средств систем компьютерной графики; языки программирования C#/C++, библиотеки SDL, OpenGL
			ПК-1.2 Выявляет и анализирует структуру сайта, контента	Уметь: решать графическим способом задачи, связанные с формой и взаимным расположением пространственных фигур; определять форму детали по чертежу; строить аксонометрические проекции деталей; применять методы и алгоритмы компьютерной графики для решения практических задач
			ПК-1.3 Имеет опыт по подготовке отчетности по сайту	Владеть: навыками решения практических задач по построению графических моделей
К.М.01.ДВ.02 Элективные дисциплины (модули) 4				
К.М.01.ДВ.02.01	Информационные технологии в анализе рынка ценных бумаг	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 функционирования автоматических систем биржевой торговли
			УК-1.2. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач	Уметь: применять специализированные инструментальные и статистические пакеты для моделирования процесса биржевой торговли, анализа и прогнозирования изменения цен акций
		ПК-2 Способен использовать математический аппарат и инструментальные средства для	ПК-2.1 Определяет методы исследований, обработки, анализа и систематизации информации в проектной деятельности	Знать: основные методы и технологии формирования портфеля инвестиций
			ПК-2.2 Применяет	Уметь:

		проведения исследований, обработки, анализа и систематизации информации в проектной деятельности	<p>математический аппарат и инструментальные средства для принятия решений (в проектной деятельности)</p> <p>ПК-2.3 Имеет опыт анализа информации, формулировки критериев для обоснования и выбора решений</p>	<p>применять методы формирования портфеля инвестиций, с целью получения оптимального портфеля по критерию риск/доход</p> <p>Владеть: навыками построения портфеля инвестиций для извлечения прибыли</p>
К.М.01.ДВ.02.02	Управление ИТ-сервисами и контентом	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	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные стандарты и документы в сфере ИТ</li> <li>- основные принципы внедрения, управления и контроля ИТ-сервисов, основные понятия и определения, сформулированные в документах по управлению ИТ</li> <li>- основные процессы формализации взаимоотношений в процессе внедрения ИТ-сервисов.</li> </ul>
			ПК-3.2 Применяет современные методы проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять данные знания для практических проектов внедрения, учитывая специфику компаний.</li> <li>- разрабатывать алгоритмы создания и использования продуктов и услуг информационно-коммуникационных технологий</li> <li>- анализировать процессы управления созданием и использованием продуктов и услуг в сфере</li> </ul>
			ПК-3.3 Использует инструментальные средства моделирования баз данных ИС	<p>Владеть:</p> <p>навыками формализации процессов обследования ИТ-инфраструктуры.</p> <p>навыками формализации взаимоотношений при решении задач управления ИТ-сервисами и контентом.</p>

				навыками формализации процессов управления ИТ-сервисами.
К.М.02 Управление проектами				
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: <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы права и законодательства России;</li> <li>- основы конституционного строя Российской Федерации;</li> <li>- характеристику основных отраслей российского права;</li> <li>- обстоятельства, при которых происходит зарождение, развитие и прекращение правовых отношений;</li> <li>- ограничения и запреты, установленный правовыми нормами</li> </ul>
			УК-2.2. Выявляет и анализирует различные способы решения задач в рамках цели проекта и аргументирует их выбор.	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности;</li> <li>- отграничивать правомерное поведение от противоправного;</li> <li>- соблюдать нормы законодательства;</li> <li>- 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>
			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: <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</li> </ul>

			<p>характерные для них объекты правоотношений;</p> <p>-определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p>
	<p>УК–11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p>	<p>УК-11.1. Имеет представление о содержании понятий «экстремизм», «терроризм», основных формах их проявления и последствиях.</p>	<p>Знать содержание понятий «экстремизм», «терроризм», основных формах их проявления и последствиях.</p> <p>Уметь различать формы проявления и определять последствия экстремизма, терроризма и определять последствия их проявления.</p> <p>Владеть навыками предотвращения экстремизма, терроризма и коррупционного поведения</p>
		<p>УК-11.2. Имеет представление о содержании понятия «коррупционное поведение», разграничивает коррупционные и схожие некоррупционные явления в различных сферах жизни общества.</p>	<p>Знать содержание понятия «коррупционное поведение» и основных форм его проявления и последствия</p> <p>Уметь различать формы проявления и определять последствия коррупционного поведения</p> <p>Владеть навыками путей разграничения коррупционного и схожих некоррупционных явлений в различных сферах жизни общества.</p>
		<p>УК-11.3. Организует профессиональную среду, опираясь на этические и правовые нормы поведения, препятствующие проявлениям экстремизма, терроризма, формированию коррупционного поведения.</p>	<p>Знать этические и правовые нормы поведения, препятствующие проявлениям экстремизма, терроризма, формированию коррупционного поведения.</p> <p>Уметь демонстрировать нетерпимое отношение к экстремизму, терроризму, коррупционному поведению.</p> <p>Владеть навыками организовывать профессиональную среду, опираясь на</p>

				этические и правовые нормы поведения, препятствующие проявлениям экстремизма, терроризма, формированию коррупционного поведения.
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	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.02.06	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.02.07	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	Знать: принципы формирования и управления командой ИТ-проекта

		реализовывать свою роль в команде	социального взаимодействия.	
			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
К.М.03 Коммуникация и межкультурное взаимодействие				
К.М.03.01	Основы российской государственности	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-	УК-5.1. Обладает базовыми знаниями об основных закономерностях социально-исторического развития общества и его культурном многообразии	Знать: о ключевых смыслах, этических и мировоззренческих доктринах, сложившихся внутри российской цивилизации и отражающих её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный

		<p>историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-5.2. Демонстрирует умение понимать и толерантно воспринимать культурное многообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>(общинный) характер; фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе;</p> <p>о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;</p> <p>о цивилизационном характере российской государственности, её основных особенностях, ценностных принципах и ориентирах;</p> <p>фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие, доверие и созидание);</p> <p>особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;</p> <p>перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость);</p> <p>о наиболее вероятных внешних и внутренних вызовах, стоящих перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, ключевых сценариях перспективного развития России.</p> <p>Уметь:</p>
			<p>УК-5.3. Ориентируется в культурном разнообразии общества и соблюдает этические нормы поведения</p>	
			<p>УК-5.4. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.</p>	
			<p>УК-5.5. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.</p>	
			<p>УК-5.6. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.</p>	

			<p>УК-5.7. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера</p>	<p>толерантно воспринимать актуальные социальные и культурные различий, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям; находить необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира; понимать ценностные ориентиры России и российского общества, а также вызовы и проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера. Владеть навыками: толерантного поведения в отношении людей независимо от социальных и культурных различий; демонстрировать уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям; выстраивать взаимоотношения с людьми, понимая культурные особенности и традиции различных социальных групп; аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера; осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции;</p>
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				развитого чувства гражданственности и патриотизма, самостоятельного критического мышления; решения вызовы и проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера.
К.М.03.02	История России	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  Уметь понимать и толерантно воспринимать культурное многообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах  Владеть навыком ориентироваться в культурном разнообразии общества и соблюдает этические нормы поведения
			УК-5.2 Демонстрирует умение 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	
			УК-5.4. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.	
			УК-5.5. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и	

			традициях различных социальных групп.	
			УК-5.6. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.	
			УК-5.7. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	
К.М.03.03	Иностранный язык	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: особенности устной и письменной деловой коммуникации на иностранном языке
			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	Владеть: навыками делового общения в устной и

			языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	письменной формах на иностранном языке
К.М.03.04	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 профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья.	Уметь: анализировать дефектологические знания и применять их в социальной и профессиональной сферах
			УК-9.3. Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья.	Владеть: базовыми дефектологическими знаниями в социальной и профессиональной сферах
К.М.03.05	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 иностранные языки
			УК-4.3 Имеет навыки делового общения на государственном	Владеть: навыками общения на русском и

			языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	иностранном языках
		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, 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 - применять методы и модели теории систем для решения задач; - использовать математические инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.	
	ПК-2.3 Имеет опыт анализа информации, формулировки критериев для обоснования и выбора решений		Владеть: - навыками системного анализа сложных систем - методологией системного подхода, методами выявления системообразующих факторов в деятельности людей и организаций, методами моделирования различных областей деятельности и инструментальными средами ее изучения	
К.М.03.06	Деловые коммуникации	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации	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

		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: 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
<b>К.М.04 Безопасность жизнедеятельности и здоровьесбережение</b>				
К.М.04.01	Физическая культура и спорт	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.	
К.М.04.02	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.ДВ.01 Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту				
К.М.04.ДВ.01.01	Прикладная	УК-7.Способен	УК-7.1.Обладает знаниями	Знать:

	физическая культура	поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	здоровьесберегающих технологий для поддержания должного уровня физической и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	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 профессиональной деятельности.	Владеть: навыками поддержания должного уровня физической и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
К.М.04.ДВ.01.02	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

			<p>УК-7.2. Демонстрирует умения поддержания должного уровня физической подготовленности и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>	<p>Уметь: поддерживать должный уровень физической и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>
			<p>УК-7.3. Имеет навыки поддержания должного уровня физической и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>	<p>Владеть: навыками поддержания должного уровня физической и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>
<b>Б2 Практика</b>				
<b>Б2.О Обязательная часть</b>				
<b>Б2.О.01 Учебная практика</b>				
Б2.О.01.01(У)	Учебная практика (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	<p>УК-2.1. Демонстрирует знание теоретических основ принятия решений в сфере управления проектами.</p>	<p>Знать: основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов основы технических спецификаций</p>
			<p>УК-2.2. Выявляет и анализирует различные способы решения задач в рамках цели проекта и аргументирует их выбор.</p>	<p>Уметь: использовать их при подготовке технической документации программных продуктов понимать технические спецификации на компоненты программных системы</p>
			<p>УК-2.3. Демонстрирует способность проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из</p>	<p>Владеть: навыки подготовки технической документации. навыками выстраивания взаимодействия компонентов программных системы</p>

			действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	
	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: 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
		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	Владеть: навыками применения технологий обработки данных в своей профессиональной

			выбора решений	деятельности
Б2.О.02 Производственная практика				
Б2.О.02.01(П)	Производственная практика (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(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	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 построения исследовательской работы.
			УК-1.2. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач	Уметь: Применять правила и методы декомпозиции задачи на подзадачи Владеть: Навыками декомпозиции поставленных задач 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)	Знать: Основные методы построения коммуникации с командой организации
			УК-4.2 Демонстрирует умение осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах, использовать методы и навыки делового общения	Уметь: применять методы коммуникации с членами команды от организации

			УК-4.3 Имеет навыки делового общения на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Владеть: Навыками коммуницирования по поставленной задаче в рамках организации
		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: Характеристики основных ИС, присутствующих на российском рынке
	ПК-3.2 Применяет современные методы проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры		Уметь: выбирать рациональные ИС и ИКТ для управления бизнесом	
	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)	Производственная практика (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

		<p>ОПК-5. Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>ОПК-5.1 Демонстрирует знание основных этапов жизненного цикла информационных систем и информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Знать: Современные стандарты и методики для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий</p>
			<p>ОПК-5.2 Применяет на практике методы управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Уметь: Проводить обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий</p>
			<p>ОПК-5.3 Имеет опыт во взаимодействии с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Владеть: методами проектирования ИТ-инфраструктуры предприятия</p>
		<p>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</p>	<p>ОПК-6.1 Обладает знаниями, необходимыми для поиска и выработки решений в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: инструменты подготовки научно-технических отчетов, презентаций, научных публикаций</p>
			<p>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</p>	<p>Уметь: осуществлять обработку собранной информации, работать с текстовыми и графическими редакторами, использовать современные коммуникационные технологии для презентации результатов исследования</p>

			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 составления научно-технических отчетов, подготовки презентаций, обобщения результатов выполненных исследований в научных публикациях
		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
		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 принципы проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающих достижение стратегических целей и поддержку 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
<b>Б3 Государственная итоговая аттестация</b>				
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 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 подходы к принятию решений в сфере разработки программного 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	УК-3.1. Демонстрирует понимание типологии и факторов формирования команд,	Знать способы социального взаимодействия		

	взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	лидерства и способов социального взаимодействия.	
		УК-3.2. Осуществляет взаимодействие с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом.	Уметь осуществляет 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 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 принципы деловой устной и письменной коммуникации
		УК-4.2 Демонстрирует умение осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах, использовать методы и навыки делового общения	Уметь применять современные коммуникативные технологии для 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,	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

		этическом и философском контекстах	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-5.4. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.	Знать: о ключевых смыслах, этических и мировоззренческих доктринах, сложившихся внутри российской цивилизации и отражающих её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер; фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе; о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; о цивилизационном характере российской государственности, её основных особенностях, ценностных принципах и ориентирах; фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие, доверие и созидание); особенности современной политической организации российского общества,
			УК-5.5. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.	
			УК-5.6. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.	

			<p>УК-5.7. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера</p>	<p>каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении; перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость); о наиболее вероятных внешних и внутренних вызовах, стоящих перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, ключевых сценариях перспективного развития России.</p> <p>Уметь:</p> <p>толерантно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям;</p> <p>находить необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;</p> <p>проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира;</p> <p>понимать ценностные ориентиры России и российского общества, а также вызовы и</p>
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				<p>проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера.</p> <p>Владеть навыками:</p> <p>толерантного поведения в отношении людей независимо от социальных и культурных различий;</p> <p>демонстрировать уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям;</p> <p>выстраивать взаимоотношения с людьми, понимая культурные особенности и традиции различных социальных групп;</p> <p>аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера;</p> <p>осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции;</p> <p>развитого чувства гражданственности и патриотизма, самостоятельного критического мышления;</p> <p>решения вызовы и проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера.</p>
		<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1. Демонстрирует понимание основных принципов самообразования, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Знать основные принципы саморазвития и тайм-менеджмента</p>
			<p>УК-6.2. Определяет свои личные ресурсы и возможности для достижения поставленной цели.</p>	<p>Уметь определять ресурсы и способы для достижения поставленной цели</p>
			<p>УК-6.3. Демонстрирует умение рационального распределения временных и/или иных</p>	<p>Владеть навыками использования принципов тайм-менеджмента и эффективного управления ресурсами</p>

			ресурсов.	
		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 безопасные условия жизнедеятельности	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	Знать основы безопасности жизнедеятельности, основные положения охраны труда

		для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	развития общества.	
			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 организовать свою профессиональную деятельность с учетом создания и поддержания ее безопасных условий
		УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.	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 навыками оказания помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций
			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 профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями	Уметь: анализировать дефектологические знания и применять их в социальной и профессиональной сферах

			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 проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1. Имеет представление о содержании понятий «экстремизм», «терроризм», основных формах их проявления и последствиях.	Знать содержание понятий «экстремизм», «терроризм», основных формах их проявления и последствиях. Уметь различать формы проявления и определять последствия экстремизма, терроризма и определять последствия их проявления. Владеть навыками предотвращения экстремизма, терроризма и коррупционного поведения
			УК-11.2. Имеет представление о содержании понятия «коррупционное поведение»,	Знать содержание понятия «коррупционное поведение» и основных форм его проявления и последствия

			разграничивает коррупционные и схожие некоррупционные явления в различных сферах жизни общества.	Уметь различать формы проявления и определять последствия коррупционного поведения Владеть навыками путей разграничения коррупционного и схожих некоррупционных явлений в различных сферах жизни общества.
			УК-11.3. Организует профессиональную среду, опираясь на этические и правовые нормы поведения, препятствующие проявлениям экстремизма, терроризма, формированию коррупционного поведения.	Знать этические и правовые нормы поведения, препятствующие проявлениям экстремизма, терроризма, формированию коррупционного поведения. Уметь демонстрировать нетерпимое отношение к экстремизму, терроризму, коррупционному поведению. Владеть навыками организовывать профессиональную среду, опираясь на этические и правовые нормы поведения, препятствующие проявлениям экстремизма, терроризма, формированию коррупционного поведения.
		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	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	Владеть: навыками сбора информации и соответствующими инструментами по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-

		инструментария	инфраструктуры предприятия	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	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	Владеть: технологией проектирования и представления

		реализации	определении потребности в продуктах и услугах информационно-коммуникационных технологий для практической реализации	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-аналитической поддержки принятия управленческих решений	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 профессиональной деятельности	Уметь: выполнять комплексный анализ информации с целью принятия решений на основе использования современных методов и 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	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;

		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: 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 партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	Владеть: 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	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

		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 учебно-практических задач в составе коллектива
		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	<b>Знать:</b> основные стандарты и нормы при проектировании и обслуживании ИТ-инфраструктуры предприятия, базовую терминологию, необходимую для анализа рынка
			ПК-1.2 Выявляет и анализирует структуру сайта, контента	<b>Уметь:</b> 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	ПК-2.1 Определяет методы исследований, обработки, анализа и систематизации информации в проектной	Знать: методы исследований, обработки, анализа и систематизации информации в проектной деятельности

		инструментальные средства для проведения исследований, обработки, анализа и систематизации информации в проектной деятельности	<p>деятельности</p> <p>ПК-2.2 Применяет математический аппарат и инструментальные средства для принятия решений (в проектной деятельности)</p> <p>ПК-2.3 Имеет опыт анализа информации, формулировки критериев для обоснования и выбора решений</p>	<p>Уметь: Использовать математический аппарат и инструментальные средства для подготовки данных при принятии управленческих решений</p> <p>Владеть: навыками анализа информации, формулировки критериев для обоснования и выбора управленческих решений</p>
		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 компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, помогающие достигать бизнес-цели и поддерживать его бизнес-процессы
	ПК-3.2 Применяет современные методы проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры		Уметь: Проектировать внедрение элементов ИТ-инфраструктуры предприятия	
	ПК-3.3 Использует инструментальные средства моделирования баз данных ИС		Владеть: Навыком внедрения элементов ИТ – инфраструктуры предприятия, моделирования процесса применения ИС предприятия.	
ФТД Факультативные дисциплины				
ФТД.01	Проектирование приложений на языке С#	ПК-3 Способен проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей	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	Уметь:

		бизнеса и эффективную поддержку его бизнес-процессов	методы проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры	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