

ФАКУЛЬТЕТ БИЗНЕС–ИНФОРМАТИКИ И УПРАВЛЕНИЯ КОМПЛЕКСНЫМИ  
СИСТЕМАМИ

КАФЕДРА ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ОДОБРЕНО УМС ФБИУКС

Протокол № 02/21-08

от 31.08.2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ**

Направление подготовки  
(специальность)

[1] 38.04.05 Бизнес-информатика  
[2] 38.04.04 Государственное и муниципальное  
управление  
[3] 38.04.02 Менеджмент

Семестр	Трудоемкость, кред.	Общий объем курса, час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	В форме практической подготовки/ В СРС, час.	КСР, час.	Форма(ы) контроля, экс./зач./КР/КП	
1	2-3	72- 108	16	0	16		40-76	0	3
Итого	2-3	72- 108	16	0	16	16	40-76	0	

## АННОТАЦИЯ

Рабочая программа дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» включает описание целей и задач учебной дисциплины, результатов обучения, структуры и содержания учебной дисциплины, календарный план, учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» является получение теоретических знаний, практических умений, формирование компетенций по моделированию бизнес-процессов на основе использования современных методик, нотаций бизнес-моделирования, и информационных технологий, применение полученных знаний и умений в сфере профессиональной деятельности.

### 2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Учебная дисциплина «Моделирование бизнес-процессов» читается по выбору и относится к общенаучному циклу.

### 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Универсальные и(или) общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование компетенции ОПК-3 [1] – Способен принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта	Код и наименование индикатора достижения компетенции З-ОПК-3 [1] – Знать: теория управления рисками; управление ресурсами; теория организационного развития; теория систем и системный анализ; предметная область и специфика деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа У-ОПК-3 [1] – Уметь: применять информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа; проводить оценку эффективности бизнес-анализа на основе выбранных критериев; разрабатывать отчетность по проведению бизнес-анализа В-ОПК-3 [1] – Владеть навыками: разработка требований к ресурсному обеспечению бизнес-анализа; разработка планов проведения работ по бизнес-анализу и обеспечение их выполнения; сбор информации, анализ, оценка эффективности проводимого бизнес-анализа в организации; разработка путей развития бизнес-анализа в организации
УК-1 [2, 3] – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода,	З-УК-1 [2, 3] – Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации У-УК-1 [2, 3] – Уметь: применять методы системного

<p>вырабатывать стратегию действий</p>	<p>подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации В-УК-1 [2, 3] – Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий</p>
<p>УК-2 [3] – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>З-УК-2 [3] – Знать: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами У-УК-2 [3] – Уметь: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла В-УК-2 [3] – Владеть: методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта</p>
<p>ОПК-1 [3] – Способен решать профессиональные задачи на основе знания (на продвинутом уровне) экономической, организационной и управленческой теории, инновационных подходов, обобщения и критического анализа практик управления.</p>	<p>З-ОПК-1 [3] – Знать: Предметную область и специфику деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа; Методики оценки деятельности в соответствии с разработанными показателями; Методы сбора, анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации бизнес-анализа; У-ОПК-1 [3] – Уметь: Анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации; Применять информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа; В-ОПК-1 [3] – Владеть навыками: Определения критериев оценки успеха стратегических изменений в организации; Разработки планов реализации стратегических изменений в организации</p>
<p>ОПК-2 [3] – Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач.</p>	<p>З-ОПК-2 [3] – Знать: Теорию управления рисками; Управление ресурсами; Предметную область и специфику деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа; У-ОПК-2 [3] – Уметь: Применять информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа; Проводить оценку эффективности бизнес-анализа на основе выбранных критериев; В-ОПК-2 [3] – Владеть навыками: Разработки планов проведения работ по бизнес-анализу и обеспечение их выполнения; Сбора информации, анализ, оценка эффективности проводимого бизнес-анализа в организации</p>
<p>ОПК-6 [2] – Способен</p>	<p>З-ОПК-6 [2] – знать: классификация и основные методы</p>

<p>организовывать проектную деятельность; моделировать административные процессы и процедуры в органах власти</p>	<p>моделирования бизнес-процессов в интегрированных научно-производственных структурах организационные технологии проектирования производственных систем, нормативной базы проектирования  У-ОПК-6 [2] – уметь: решать задачи повышения эффективности процессов организационной и технологической модернизации производства в промышленной организации с использованием современных информационных систем, позволяющих управлять жизненным циклом продукции использовать современные принципы и системы менеджмента качества, уметь организовывать и внедрять их на наукоемких производствах  В-ОПК-6 [2] – владеть навыками: совершенствование организации производства, труда и управления на основе внедрения новейших технических и телекоммуникационных средств выполнения инженерных и управленческих работ, по ускорению освоения в производстве прогрессивных технологических процессов, новейших материалов, широкому внедрению научно-технических достижений</p>
<p>ОПК-7 [2] – Способен осуществлять научно-исследовательскую, экспертно-аналитическую и педагогическую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>3-ОПК-7 [2] – знать: методы формирования показателей эффективности конкурентоспособности научно-исследовательских работ в соответствующей области знаний перспективы развития соответствующей отрасли экономики, науки и техники методы проектирования  У-ОПК-7 [2] – уметь: проектировать систему управления научно-исследовательскими работами в организации анализировать научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки в соответствующей области знаний готовить научные и научно-практические публикации в соответствующей области знаний  В-ОПК-7 [2] – владеть навыками: обеспечение анализа и обобщения опыта проектирования проведение экспертизы проектов в соответствующей области знаний подготовка публикаций в соответствующей области знаний</p>

Профессиональные компетенции в соответствии с задачами и объектами (областями знаний) профессиональной деятельности:

Задача профессиональной деятельности (ЗПД)	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции; Основание (профессиональный стандарт-ПС, анализ опыта)	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
проектный			
Проектирование, разработка и внедрение компонентов	Архитектура предприятия (бизнес-	ПК-5 [1] - Способен разрабатывать и внедрять компоненты	3-ПК-5[1] - Знать: стандарты и методики управления

<p>архитектуры предприятия (бизнес-архитектуры, архитектуры информации, архитектуры приложений, инфраструктуры), разработка рекомендаций по их внедрению и эксплуатации</p>	<p>архитектура, архитектура информации, архитектура приложений, инфраструктура)</p>	<p>архитектуры предприятия, разрабатывать рекомендации по их внедрению и эксплуатации;</p> <p><i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 06.014, 06.015</p>	<p>ИТ-инфраструктурой; стандарты и методики управления процессами ИТ ; У-ПК-5[1] - Уметь: управлять процессами, оценивать и контролировать качество процессов управления ИТ-инфраструктурой; контролировать и оптимизировать процесс управления инфраструктурой ИТ; разрабатывать компоненты архитектуры предприятия; В-ПК-5[1] - Владеть навыками: организация процесса выявления потребностей в ИТ-инфраструктуре; организация формирования задач управления ИТ-инфраструктурой на основе выявленных потребностей ; инициирование и планирование выполнения задач управления ИТ-инфраструктурой ; контроль выполнения задач управления ИТ-инфраструктурой; анализ результатов выполнения задач управления ИТ-инфраструктурой и выполнение управленческих действий по результатам анализа</p>
<p>Разработка проектов и программ по</p>	<p>Процессы управления</p>	<p>ПК-8 [2] - Способен к разработке</p>	<p>3-ПК-8[2] - Знать: Системный анализ,</p>

<p>совершенствованию системы государственного и муниципального управления, на основе использования и применения методов системного анализа, коммуникаций и стратегического управления.</p>	<p>общественными отношениями между органами государственной власти РФ, органами государственной власти субъектов РФ, органами местного самоуправления, государственными и муниципальными предприятиями и учреждениями, институтами гражданского общества, общественными организациями, некоммерческими и коммерческими организациями, международными организациями, подразделениями по связям с государственными и муниципальными органами и гражданами. Процессы государственного, корпоративного и муниципального управления; Научно-исследовательские процессы; Инновационные процессы.</p>	<p>международных проектов и программ в области научно-технологического сотрудничества государственных, муниципальных и иных организаций</p> <p><i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 08.036</p>	<p>теория принятия решений в рамках реализации инвестиционного проекта Инструменты проектного финансирования в рамках реализации инвестиционного проекта Международную практику по привлечению инвестиций ; У-ПК-8[2] - Уметь: Оценивать эффективность использования ресурсов по инвестиционному проекту Использовать эконометрические методы прогнозирования развития рынка на краткосрочную, среднесрочную и долгосрочную перспективу Собирать, анализировать, систематизировать сведения и данные, документировать полные и исчерпывающие требования к проектам и процессам организации, их ресурсному окружению ; В-ПК-8[2] - Владеть навыками: Планирования сроков и управление сроками инвестиционного проекта Организации информационного</p>
--	--	--	--

			<p>взаимодействия по инвестиционному проекту между участниками проекта Составления отчетов о ходе реализации инвестиционного проекта</p>
<p>составление прогнозов развития организаций, учреждений и отдельных отраслей, регионов (с учетом имеющихся социальных, экологических проблем, соблюдения требований безопасности); разработка международных проектов и программ в области научно-технологического сотрудничества государственных, муниципальных и иных организаций; обоснование и анализ исполнения социально-экономических программ с использованием методов проектного управления; разработка технико-экономического обоснования и определение эффективности инвестиционных проектов, в том числе и в социальной сфере.</p>	<p>органы государственной власти Российской Федерации, органы государственной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления, государственные и муниципальные предприятия и учреждения, институты гражданского общества, общественные организации, некоммерческие и коммерческие организации, международные организации и международные органы управления, иные организации, подразделения по связям с государственными и муниципальными органами и гражданами</p>	<p>ПК-7 [2] - Способен к кооперации в рамках междисциплинарных проектов и работе в смежных областях</p> <p><i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 08.036</p>	<p>3-ПК-7[2] - Знать: Методы коммуникаций и управления коммуникациями в рамках реализации инвестиционного проекта Методы контроля коммуникаций в рамках реализации инвестиционного проекта ; У-ПК-7[2] - Уметь: Разрабатывать и проводить презентации инвестиционного проекта Использовать различные справочно-правовые системы в целях актуализации правовых документов Осуществлять поиск и анализ информации для реализации инвестиционного проекта ; В-ПК-7[2] - Владеть навыками: Планирования коммуникаций при реализации инвестиционного проекта Подготовки информации об инвестиционном проекте Обсуждения в прессе результатов реализации инвестиционного</p>

			проекта с получением обратной связи от нужной целевой аудитории по инвестиционному проекту
	технологический		
Организационно-технологическая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем	Архитектура предприятия (бизнес-архитектура, архитектура информации, архитектура приложений, инфраструктура)	ПК-7 [1] - Способен осуществлять организационно-технологическую поддержку процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем  <i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 06.015	З-ПК-7[1] - Знать: возможности ИС; инструменты и методы моделирования бизнес-процессов в ИС; инструменты и методы анализа функциональных разрывов; основы управления организационными изменениями; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом; взаимодействии, основы конфликтологии; архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем; устройство и функционирование современных ИС; современные стандарты информационного взаимодействия систем; программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, Web-систем, CRM, MRP,

			<p>ERP..., ITIL, ITSM); отраслевая нормативная техническая документация; источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; основы теории систем и системного анализа; методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов; основы менеджмента, в том числе менеджмента качества; основы теории управления; методология ведения документооборота в организациях; инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций; основы организационной диагностики; основы реинжиниринга бизнес-процессов организации; культура речи; правила деловой переписки ; У-ПК-7[1] - Уметь: разрабатывать регламентные документы; анализировать</p>
--	--	--	---

			исходную документацию ; В-ПК-7[1] - Владеть навыками: разработка инструментов и методов сбора исходных данных у заказчика; разработка и выбор инструментов и методов моделирования бизнес-процессов в ИС; разработка и выбор инструментов и методов анализа функциональных разрывов
	аналитический		
Анализ и оценка функционирования предприятий на основе методов системного анализа и моделирования, в том числе имитационного и бизнес-моделирования	Архитектура предприятия (бизнес-архитектура, архитектура информации, архитектура приложений, инфраструктура)	ПК-9 [1] - Способен применять методы системного анализа и моделирования для анализа, совершенствования и проектирования архитектуры предприятия  <i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 06.015, 06.022, Анализ опыта: По согласования с Заказчиками программы Трудовая функция: "Выполнение деятельности в области применения базовых положений экономических дисциплин для совершенствования архитектуры предприятия"	З-ПК-9[1] - Знать: предметная область автоматизации; инструменты и методы моделирования бизнес-процессов; основы теории систем и системного анализа; методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов; основы реинжиниринга бизнес-процессов организации; современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности ; У-ПК-9[1] - Уметь: анализировать исходную документацию; анализировать функциональные разрывы ;

			В-ПК-9[1] - Владеть навыками: разработка модели бизнес-процессов; анализ функциональных разрывов и корректировка на его основе существующей модели бизнес-процессов
консультационный и информационно-аналитический			
Анализ и оценка развития высокотехнологичных отраслей экономики, включая ядерную энергетику и цифровые технологии, на основе методов прогнозирования и моделирования.	Процессы управления общественными отношениями между органами государственной власти РФ, органами государственной власти субъектов РФ, органами местного самоуправления, государственными и муниципальными предприятиями и учреждениями, институтами гражданского общества, общественными организациями, некоммерческими и коммерческими организациями, международными организациями, подразделениями по связям с государственными и муниципальными органами и гражданами. Процессы государственного, корпоративного и муниципального управления; Научно-	ПК-3 [2] - Способен владеть методами прогнозирования и моделирования развития высокотехнологичных отраслей экономики, включая ядерную энергетику и цифровые технологии  <i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 40.008, 40.011	З-ПК-3[2] - Знать: Методы построения концептуальных, математических и имитационных моделей; Методы прогнозирования, технико-экономических исследований научно-технических решений и нормативного проектирования инновационных видов продукции и процессов; ; У-ПК-3[2] - Уметь: Выявлять и оценивать тенденции технологического развития в наукоемких сферах на основе анализа, обобщения и систематизации передового опыта в сфере инноватики по материалам ведущих научных журналов и изданий, с использованием электронных библиотек и интернет-ресурсов; Воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию,

	<p>исследовательские процессы; Инновационные процессы.</p>		<p>отечественный и зарубежный опыт по тематике научного исследования, готовить реферативные обзоры и отчеты, получать научно-исследовательский опыт в профессиональных социальных сетях; ; В-ПК-3[2] - Владеть навыками: Разработкой основных положений стратегии развития организации, обоснование стратегических решений по совершенствованию процессов стратегического и тактического планирования и организации производства; Организацией работы по изучению и внедрению научно-технических достижений, передового отечественного и зарубежного опыта по инновационному развитию процессов стратегического и тактического планирования и организации производства;</p>
информационно-аналитический			
<p>Анализ и оценка развития высокотехнологичных отраслей экономики, включая ядерную энергетику и цифровые технологии, на основе методов</p>	<p>Процессы управления организациями различных организационно-правовых форм; Процессы государственного,</p>	<p>ПК-6 [3] - Способен владеть методами прогнозирования и моделирования развития высокотехнологичных отраслей экономики, включая ядерную</p>	<p>3-ПК-6[3] - Знать: Методы построения концептуальных, математических и имитационных моделей; Методы прогнозирования, технико-</p>

<p>прогнозирования и моделирования.</p>	<p>корпоративного и муниципального управления;  Научно-исследовательские процессы;  Инновационные процессы.</p>	<p>энергетику и цифровые технологии</p> <p><i>Основание:</i>  Профессиональный стандарт: 40.008</p>	<p>экономических исследований научно-технических решений и нормативного проектирования инновационных видов продукции и процессов; ;  У-ПК-6[3] - Уметь:  Выполнять технико-экономический анализ проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального варианта реализации инноваций, разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем;  Воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике научного исследования, готовить реферативные обзоры и отчеты, получать научно-исследовательский опыт в профессиональных социальных сетях;;  В-ПК-6[3] - Владеть навыками:  Разработка основных положений стратегии развития организации, обоснование стратегических решений по совершенствованию процессов стратегического и тактического</p>
---	---	---	---

			планирования и организации производства; Формирование и обоснование целей и задач исследований и проектных разработок, изыскательских работ, определение значения и необходимости их проведения, путей и методов их решения
педагогический			
преподавание дисциплин в области государственного и муниципального управления, разработка соответствующих учебно-методических материалов в общеобразовательных учреждениях, образовательных учреждениях высшего профессионального и среднего профессионального образования, а также в образовательных учреждениях дополнительного профессионального образования, включая образование в области управления цифровыми технологиями	органы государственной власти Российской Федерации, органы государственной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления, государственные и муниципальные предприятия и учреждения, институты гражданского общества, общественные организации, некоммерческие и коммерческие организации, международные организации и международные органы управления, иные организации, подразделения по связям с государственными и муниципальными органами и гражданами	ПК-11 [2] - Способен к разработке и актуализации учебно-методического обеспечения дисциплин, связанных с государственным и муниципальным управлением  <i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 01.003, Анализ опыта: Выполнение деятельности в области организации и разработки учебно-методического обеспечения реализации учебных курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий, По согласованию с заказчиком образовательной программы Трудовая функция: «Выполнение деятельности в области организации и разработки учебно-методического обеспечения реализации учебных курсов, дисциплин	3-ПК-11[2] - Знать: Требования к учебно-методическому обеспечению учебных курсов (модулей) по программам ВО, в том числе к современным учебникам, учебно-методическим пособиям, электронным образовательным ресурсам, учебно-лабораторному оборудованию, учебным тренажерам и иным средствам обучения; Современное состояние области знаний и профессиональной деятельности, соответствующей преподаваемым учебным курсам, дисциплинам (модулям); Возможности использования информационно-коммуникационных технологий для ведения документации; ;

		(модулей) или отдельных видов учебных занятий»	<p>У-ПК-11[2] - Уметь:  Разрабатывать планы семинарских, практических занятий, лабораторных работ, следуя установленным методологическим и методическим подходам, представлять разработанные материалы и дорабатывать их по результатам обсуждения и экспертизы, проведенной специалистами более высокого уровня квалификации;  Оформлять методические и учебно-методические материалы с учетом требований научного и научно-публицистического стиля; Вести учебную и планирующую документацию на бумажных и электронных носителях, обрабатывать персональные данные с соблюдением принципов и правил, установленных законодательством Российской Федерации; ;  В-ПК-11[2] - Владеть навыками:  Разработки и обновления (под руководством специалиста более высокого уровня</p>
--	--	--	---

			квалификации) учебно-методических материалов для проведения отдельных видов учебных занятий по преподаваемым учебным курсам, дисциплинам (модулям) программ ВО; Ведения документации, обеспечивающей реализацию учебных курсов, дисциплин (модулей) программ ВО
--	--	--	---

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы учебной дисциплины, их объем, сроки изучения и формы контроля:

№ п.п	Наименование раздела учебной дисциплины	Недели	Лекции/ Практи. (семинары) / Лабораторные работы, час.	Обязат. текущий контроль (форма*, неделя)	Максимальный балл за раздел**	Аттестация раздела (форма*, неделя)	Индикаторы освоения компетенции
-------	---	--------	--	---	-------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------

\* – сокращенное наименование формы контроля

\*\* – сумма максимальных баллов должна быть равна 100 за семестр, включая зачет и (или) экзамен

Сокращение наименований форм текущего контроля и аттестации разделов:

Обозначение	Полное наименование
ЛР	Лабораторная работа
КИ	Контроль по итогам

#### КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Недели	Темы занятий / Содержание	Лек., час.	Пр./сем., час.	Лаб., час.
--------	---------------------------	------------	----------------	------------

Сокращенные наименования онлайн опций:

Обозначение	Полное наименование
ЭК	Электронный курс

ПМ	Полнотекстовый материал
ПЛ	Полнотекстовые лекции
ВМ	Видео-материалы
АМ	Аудио-материалы
Прз	Презентации
Т	Тесты
ЭСМ	Электронные справочные материалы
ИС	Интерактивный сайт

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При реализации программы дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» используются различные образовательные технологии – во время проведения лекций (16 часов) занятия проводятся в форме продвинутых лекций с использованием технических и программных средств обучения (лекций с визуализацией).

Практическая работа студентов (16 часов) также подразумевает под собой интерактивную реализацию заданий, выполненных студентами под руководством преподавателя с использованием технических и программных средств.

Самостоятельная работа студентов подразумевает под собой проработку лекционного материала с использованием рекомендуемой литературы для подготовки домашних заданий и их выполнение

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов) посредством мероприятий текущего, рубежного и промежуточного контроля по дисциплине.

Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения представлена в следующей таблице:

Компетенция	Индикаторы освоения	Аттестационное мероприятие (КП 1)
ОПК-3	З-ОПК-3	З, КИ-8, КИ-16, ЛР-8, ЛР-16
	У-ОПК-3	З, КИ-16, ЛР-16
	В-ОПК-3	З, КИ-16, ЛР-16
ПК-5	З-ПК-5	З, КИ-8, КИ-16, ЛР-8, ЛР-16
	У-ПК-5	З, КИ-16, ЛР-16
	В-ПК-5	З, КИ-16, ЛР-16
ПК-7	З-ПК-7	З, КИ-8, КИ-16, ЛР-8, ЛР-16
	У-ПК-7	З, КИ-16, ЛР-16
	В-ПК-7	З, КИ-16, ЛР-16
ПК-9	З-ПК-9	З, КИ-8, КИ-16, ЛР-8, ЛР-16
	У-ПК-9	З, КИ-16, ЛР-16
	В-ПК-9	З, КИ-16, ЛР-16
УК-1	З-УК-1	З, КИ-8, КИ-16, ЛР-8, ЛР-16
	У-УК-1	З, КИ-16, ЛР-16
	В-УК-1	З, КИ-16, ЛР-16
УК-2	З-УК-2	З, КИ-8, КИ-16, ЛР-8, ЛР-16

	У-УК-2	3, КИ-16, ЛР-16
	В-УК-2	3, КИ-16, ЛР-16
ОПК-6	3-ОПК-6	3, КИ-8, КИ-16, ЛР-8, ЛР-16
	У-ОПК-6	3, КИ-16, ЛР-16
	В-ОПК-6	3, КИ-16, ЛР-16
ОПК-7	3-ОПК-7	3, КИ-8, КИ-16, ЛР-8, ЛР-16
	У-ОПК-7	3, КИ-16, ЛР-16
	В-ОПК-7	3, КИ-16, ЛР-16
ПК-11	3-ПК-11	3, КИ-8, КИ-16, ЛР-8, ЛР-16
	У-ПК-11	3, КИ-16, ЛР-16
	В-ПК-11	3, КИ-16, ЛР-16
ПК-3	3-ПК-3	3, КИ-8, КИ-16, ЛР-8, ЛР-16
	У-ПК-3	3, КИ-16, ЛР-16
	В-ПК-3	3, КИ-16, ЛР-16
ПК-7	3-ПК-7	3, КИ-8, КИ-16, ЛР-8, ЛР-16
	У-ПК-7	3, КИ-16, ЛР-16
	В-ПК-7	3, КИ-16, ЛР-16
ПК-8	3-ПК-8	3, КИ-8, КИ-16, ЛР-8, ЛР-16
	У-ПК-8	3, КИ-16, ЛР-16
	В-ПК-8	3, КИ-16, ЛР-16
ОПК-1	3-ОПК-1	3, КИ-8, КИ-16, ЛР-8, ЛР-16
	У-ОПК-1	3, КИ-16, ЛР-16
	В-ОПК-1	3, КИ-16, ЛР-16
ОПК-2	3-ОПК-2	3, КИ-8, КИ-16, ЛР-8, ЛР-16
	У-ОПК-2	3, КИ-16, ЛР-16
	В-ОПК-2	3, КИ-16, ЛР-16
ПК-6	3-ПК-6	3, КИ-8, КИ-16, ЛР-8, ЛР-16
	У-ПК-6	3, КИ-16, ЛР-16
	В-ПК-6	3, КИ-16, ЛР-16

### Шкалы оценки образовательных достижений

Шкала каждого контрольного мероприятия лежит в пределах от 0 до установленного максимального балла включительно. Итоговая аттестация по дисциплине оценивается по 100-балльной шкале и представляет собой сумму баллов, заработанных студентом при выполнении заданий в рамках текущего и промежуточного контроля.

Итоговая оценка выставляется в соответствии со следующей шкалой:

Сумма баллов	Оценка по 4-ех балльной шкале	Оценка ECTS	Требования к уровню освоению учебной дисциплины
90-100	5 – «отлично»	А	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
85-89		В	Оценка «хорошо» выставляется

75-84		С	студенту, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.
70-74		Д	
65-69	3 – «удовлетворительно»	Е	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.
60-64			
Ниже 60	2 – «неудовлетворительно»	Ф	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Оценочные средства приведены в Приложении.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. ЭИ К 92 Бизнес-системы. Основы теории управления : учебное пособие для вузов, Москва: Юрайт, 2021
2. ЭИ С 56 МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМ : Учебник, М.: Издательство Юрайт, 2017
3. ЭИ М 33 Основы корректирующего кодирования: теория и лабораторный практикум : учебное пособие, Санкт-Петербург: Лань, 2014
4. ЭИ Г 25 Проектирование информационных систем: технология автоматизированного проектирования. Лабораторный практикум : учебное пособие, Санкт-Петербург: Лань, 2020

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. ЭИ С42 Проектирование информационных систем : , В. И. Скворцов, О. Л. Дода, А. В. Исаенков, Москва: МИФИ, 2007

### ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Специальное программное обеспечение не требуется

LMS И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

<https://online.mephi.ru/>

<http://library.mephi.ru/>

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Специальное материально-техническое обеспечение не требуется

## **9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ**

1. Учебное пособия Моделирование предметной области с использованием EnterpriseArchitect, размещено на портале <http://portelai.mephi.ru/kaf2/071>.

2. Для входа на портал необходимо получить логин и пароль в деканате.

Логин и пароль не меняются в течение всего периода обучения, поэтому рекомендуется их сохранять.

3. Самостоятельные занятия посвящаются решению типовых задач. Список домашних заданий, которые надо выполнить самостоятельно опубликован на портале <http://portelai.mephi.ru/kaf2/071>

## **10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ**

При реализации программы дисциплины используются различные образовательные технологии – во время аудиторных занятий (16 часов) занятия проводятся в форме продвинутых лекций с использованием технических средств обучения (лекций с визуализацией).

Практические занятия (16 часов) проводятся в компьютерном классе.

Самостоятельная работа студентов подразумевает под собой проработку лекционного материала с использованием рекомендуемой литературы для выполнения заданий и подготовке к итоговой форме контроля, а также интерактивные формы обучения в виде выполнения теста и практических заданий с помощью электронных учебных элементов для системы электронного обучения ИНФОМИФИСТ.

промежуточный контроль - защита лабораторных работ.

Итоговая форма контроля-зачет.

Автор(ы):

Золотухина Елена Болеславовна, к.т.н.