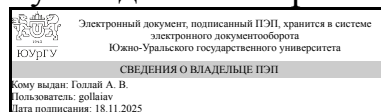


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



А. В. Голлай

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.23 Семинар "Современные технологии проектирования ИТ-продукта"

для направления 09.04.02 Информационные системы и технологии

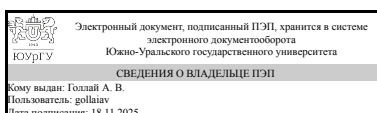
уровень Магистратура

форма обучения очная

кафедра-разработчик Информационные системы и технологии

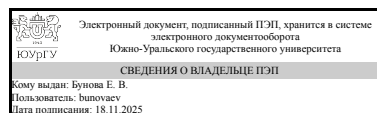
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 917

Зав.кафедрой разработчика,
д.техн.н., доц.



А. В. Голлай

Разработчик программы,
к.техн.н., доц., доцент



Е. В. Бунова

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование у магистрантов системного представления о современных подходах, методологиях и инструментах проектирования информационно-технологических продуктов, а также развитие компетенций в области управления жизненным циклом ИТ-продукта — от идеи и прототипирования до промышленной реализации и сопровождения. Задачи дисциплины В процессе изучения дисциплины магистранты должны: - ознакомиться с современными концепциями и моделями проектирования ИТ-продуктов, включая agile-подходы. - изучить методы сбора, анализа и формализации требований пользователей и заказчиков. - освоить принципы архитектурного и системного проектирования программных решений. - научиться использовать современные инструменты для прототипирования, моделирования и управления проектами (Figma, Miro, BPMN и др.). - развить навыки командной работы, итерационного проектирования и управления качеством ИТ-продукта. - приобрести опыт проектирования ИТ-продукта с учётом бизнес-модели, UX/UI-дизайна и требований к безопасности и масштабируемости. - сформировать понимание роли проектирования в обеспечении конкурентоспособности и жизнеспособности ИТ-продукта на рынке.

Краткое содержание дисциплины

Краткое содержание дисциплины включает изучение современных тенденций проектирования ИТ-продуктов, этапов их жизненного цикла и концепции продуктового подхода в информационных технологиях. Рассматриваются современные методологии и фреймворки управления и разработки, такие как Agile, Scrum, Kanban,. Значительное внимание уделяется проектированию пользовательского опыта (UX/UI), методам исследования пользователей, прототипированию и тестированию интерфейсов. Изучаются основы системного и архитектурного проектирования, модели и принципы построения ИТ-систем с использованием UML и BPMN. Осваиваются инструменты и среды проектирования, средства моделирования, визуализации и совместной работы. Рассматриваются методы управления требованиями и качеством, включая анализ, спецификацию и валидацию требований. Особое внимание уделяется интеграции бизнес- и технологических аспектов, построению бизнес-моделей ИТ-продукта, оценке эффективности и жизнеспособности решений. Изучаются формы командной работы и современные цифровые инструменты для управления проектами. Анализируются современные вызовы и инновации — искусственный интеллект, генеративные технологии, облачные платформы, цифровые двойники и их влияние на процесс проектирования ИТ-продуктов. Завершающим элементом дисциплины является проектная работа, направленная на разработку концепции и прототипа ИТ-продукта с применением изученных подходов и инструментов.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Способен разрабатывать методику	Знает: современные технологии проектирования;

выполнения аналитических работ для создания математического и алгоритмического обеспечения системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации	интегрированные среды разработки; инструменты для проектирования архитектуры программного обеспечения Умеет: применять технологии проектирования в зависимости от конкретных потребностей проекта, предпочтений разработчиков и требуемого уровня функциональности
ПК-6 Способен осуществлять руководство разработкой комплексных проектов по созданию (модификации) распределенных информационных систем, в том числе на базе технологий искусственного интеллекта	Знает: инструменты для проектирования пользовательского интерфейса и создания прототипов приложений Имеет практический опыт: практического применения инструментов проектирования ИТ-продуктов

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	1.О.24 Семинар "Развитие ИТ-продукта", ФД.04 Цифровые инструменты в управлении

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 36,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		2
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
<i>Аудиторные занятия:</i>	32	32
Лекции (Л)	0	0
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	35,75	35,75
Проектирование ИТ-продукта проектной командой по задаче	35,75	35.75
Консультации и промежуточная аттестация	4,25	4,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Современные тенденции проектирования ИТ-продуктов. Современные вызовы и инновации в проектировании	4	0	4	0
2	Методологии и фреймворки управления проектированием	4	0	4	0
3	Моделирование процессов в нотации BPMN и формирование функциональных требований. Управление требованиями	12	0	12	0
4	Проектирование пользовательского опыта (UX/UI)	6	0	6	0
5	Архитектурное проектирование	6	0	6	0

5.1. Лекции

Не предусмотрены

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол- во часов
1	1	Командное обсуждение актуальных тенденций развития ИТ-рынка и подходов к проектированию цифровых продуктов. Анализ успешных кейсов. Определение направления собственного проектного продукта. Постановка цели и задач проекта, распределение ролей в команде (продуктовый менеджер, аналитик, дизайнер, архитектор, разработчик). Формулирование концепции и гипотезы продукта.	4
2	2	Практическое освоение подходов Agile, Scrum, Kanban, Lean Startup и Design Thinking. Формирование бэклога проекта, разработка MVP-плана, определение спринтов. Подготовка артефактов управления проектом (Kanban-доска, задачи, метрики). Определение критериев готовности и системы коммуникации внутри команды.	4
3	3	Построение моделей бизнес-процессов в BPMN для описания логики работы разрабатываемого продукта. Определение и документирование пользовательских и системных требований. Формирование спецификации функциональных и нефункциональных требований. Анализ сценариев взаимодействия пользователя с системой.	6
4	3	Применение инструментов визуального моделирования (Miro, Bizagi, Draw.io и др.). Создание диаграмм в нотации BPMN для проектной задачи.	6
5	4	Разработка прототипов интерфейсов в Figma. Тестирование пользовательского пути, анализ удобства интерфейса, корректировка дизайна по результатам тестов. Создание прототипов интерфейсов для проектной задачи	6
6	5	Разработка архитектурной схемы продукта: определение ключевых компонентов, связей и интерфейсов. Построение диаграмм компонентов и классов UML. Проектирование логической и технической архитектуры решения. Подготовка итоговой архитектурной модели и презентация проекта.	6

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Проектирование ИТ-продукта проектной командой по задаче	Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Т. М. Зубкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-3842-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206882 (дата обращения: 08.11.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2	35,75

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	2	Промежуточная аттестация	защита командного проектного задания	-	5	Формой промежуточной аттестации является защита командного проектного задания — концепции и прототипа ИТ-продукта. Оцениваемые элементы: - полнота и обоснованность проектной идеи; - наличие структурированной документации (BPMN-модель, требования, UX/UI-прототип, архитектурная схема); - качество и логичность архитектурного решения; - интеграция бизнес- и технологических аспектов; - применение современных инструментов проектирования; - аргументированность и убедительность защиты проекта. Форма отчетности: командная презентация и защита проекта с демонстрацией прототипа и проектных материалов. Оценка: 90–100 баллов (отлично) — проект выполнен в полном объеме, демонстрирует высокий уровень владения современными методами проектирования и уверенную командную работу.	зачет

					75–89 баллов (хорошо) — проект выполнен качественно, с отдельными недочетами в детализации или согласованности частей. 60–74 балла (удовлетворительно) — проект частично реализует цели, отдельные элементы не завершены или выполнены формально. менее 60 баллов (неудовлетворительно) — проект не соответствует требованиям или представлен в неполном объеме.	
2	2	Текущий контроль	Контрольная работа 1	1	5 5 баллов (отлично): • Соответствие нотации BPMN: Модель идеально соответствует всем стандартам BPMN 2.0. Все элементы нотации использованы корректно и уместно, демонстрируя глубокое понимание. • Полнота и логика модели: Реализован охват *всех* ключевых этапов взаимодействия пользователя с системой и внутренних операций без исключений. Бизнес-логика безупречна, полностью корректна, непротиворечива и однозначна. • Детализация потоков данных и бизнес-правил: Представлено исчерпывающее и четкое описание всех передаваемых данных. Использование шлюзов и их условий абсолютно обосновано, детально проработано и не вызывает вопросов. • Качество текстового описания и выводов: Текстовые комментарии к диаграммам полны, ясны, лаконичны и информативны. Выводы демонстрируют глубокий анализ выполненной работы и потенциальные улучшения/выводы из моделирования. • Читаемость и оформление: Диаграммы выполнены с высочайшим качеством, идеальны по читаемости, аккуратности и эстетике оформления. 4 балла (хорошо): • Соответствие нотации BPMN: Модель в целом соответствует стандартам BPMN 2.0. Допускается 1-2 незначительные неточности или стилистические недочеты в использовании элементов, не искажающие общего понимания. • Полнота и логика модели: Охвачены практически все ключевые этапы процессов, возможно, с 1-2 мелкими упущениями, которые легко устранимы. Бизнес-логика в основном корректна и понятна, с редкими незначительными неясностями. • Детализация потоков данных и бизнес-правил: Описание передаваемых данных достаточно полное и четкое. Использование	зачет

					шлюзов в большинстве случаев обосновано, но возможно 1-2 момента, требующих дополнительного пояснения. • Качество текстового описания и выводов: Комментарии к диаграммам полны и ясны, но, возможно, не всегда лаконичны. Выводы хорошие, но, возможно, не столь глубоки или детализированы, как при максимальной оценке. • Читаемость и оформление: Диаграммы хорошо читаемы, аккуратны, но, возможно, содержат мелкие недочеты в оформлении (например, небольшое смещение элементов, неоптимальный размер шрифта). 3 балла (удовлетворительно): • Соответствие нотации BPMN: Модель содержит несколько ошибок в использовании элементов нотации (3-5 ошибок), которые могут затруднять понимание отдельных фрагментов процесса, но общая структура процесса прослеживается. • Полнота и логика модели: Охвачена большая часть ключевых этапов процессов, но имеются заметные упущения (1-2 существенных этапа) или избыточные элементы. Бизнес-логика содержит некоторые неясности, противоречия или недостаточно проработанные ветвления. • Детализация потоков данных и бизнес-правил: Описание потоков данных поверхностно или фрагментарно, часть данных не указана или описана нечетко. Использование шлюзов не всегда обосновано или их условия сформулированы неполно. • Качество текстового описания и выводов: Комментарии к диаграммам присутствуют, но могут быть неполными, не всегда ясными или избыточными. Выводы общие, без глубокого анализа. • Читаемость и оформление: Диаграммы в целом читаемы, но могут быть неаккуратными, содержать проблемы с компоновкой, размером элементов или шрифта, что немного затрудняет восприятие. 2 балла (неудовлетворительно, требуется доработка): • Соответствие нотации BPMN: Модель содержит многочисленные грубые ошибки в использовании нотации BPMN, что	
--	--	--	--	--	--	--

					существенно затрудняет понимание процессов или делает их интерпретацию неоднозначной. • Полнота и логика модели: Отсутствуют значимые ключевые этапы процессов, либо смоделированные части фрагментарны и не образуют целостной картины. Бизнес-логика неясна, содержит существенные противоречия или очевидные ошибки, делающие процесс неработоспособным. • Детализация потоков данных и бизнес-правил: Описание потоков данных практически отсутствует или полностью ошибочно. Шлюзы используются некорректно, не отображают реальные бизнес-правила или отсутствуют там, где необходимы. • Качество текстового описания и выводов: Текстовое описание либо отсутствует, либо настолько некачественное, что не помогает в понимании диаграмм. Выводы отсутствуют или носят формальный характер. • Читаемость и оформление: Диаграммы плохо читаемы, хаотичны, неаккуратны, с множественными ошибками в оформлении, что делает их непригодными для анализа. 1 балл (неудовлетворительно, минимальный зачёт): • Соответствие нотации BPMN: Попытка использования нотации BPMN прослеживается, но большинство элементов используются некорректно или в отрыве от стандартов. Модель не может быть адекватно интерпретирована как бизнес-процесс. • Полнота и логика модели: Отражены лишь отдельные фрагменты процессов без какой-либо логической связи. Целостная модель отсутствует. • Детализация потоков данных и бизнес-правил: Описание данных, шлюзов и бизнес-правил полностью отсутствует или представлено в виде, не имеющем отношения к модели. • Качество текстового описания и выводов: Отсутствует или представлено в крайне неполном и непонятном виде. • Читаемость и оформление: Диаграммы представляют собой набор случайных элементов, не поддающийся интерпретации. 0 баллов (неудовлетворительно): • Работа не сдана.	
--	--	--	--	--	--	--

						• Работа не имеет никакого отношения к заданию. • Работа полностью скопирована без самостоятельной доработки.	
3	2	Текущий контроль	Контрольная работа 2	1	5	5 баллов (отлично): • Функциональные требования: Представлено не менее 10 функциональных требований, каждое из которых сформулировано идеально в соответствии с принципами SMART, является конкретным, однозначным, измеримым и полным. Требования полностью охватывают заявленный функционал системы. • Нефункциональные требования: Представлено не менее 5 нефункциональных требований. Все они четко сформулированы, измеримы, релевантны и адекватно отражают необходимые качества системы. • Приоритезация MoSCoW: Приоритеты MoSCoW присвоены каждому функциональному и нефункциональному требованию абсолютно корректно и обоснованно. Обоснование выбора приоритета для каждого требования является исчерпывающим, логичным и убедительным. • Критерии приемки: Сформулировано не менее 5 критериев приемки. Все критерии являются измеримыми, тестируемыми, однозначными и напрямую связаны с наиболее приоритетными требованиями (Must Have). • Оформление и структура: Документ безупречно оформлен, имеет четкую, логичную и последовательную структуру. Язык изложения профессиональный, отсутствуют орфографические, пунктуационные и грамматические ошибки. 4 балла (хорошо): • Функциональные требования: Представлено не менее 10 функциональных требований. Большинство из них сформулированы корректно по SMART, но допускаются 1-2 незначительные неточности или небольшие пробелы в детализации/однозначности. • Нефункциональные требования: Представлено не менее 5 нефункциональных требований. В основном сформулированы четко и измеримо, но 1-2 могут быть недостаточно конкретными или менее полно отражать требуемое качество.	зачет

					• Приоритезация MoSCoW: Приоритеты MoSCoW присвоены в основном корректно. Обоснования присутствуют для всех требований, но могут быть недостаточно глубокими или убедительными для 1-2 требований. • Критерии приемки: Сформулировано не менее 5 критериев приемки. Большинство из них измеримы и тестируемы, но 1-2 могут быть слегка неоднозначными или не полностью охватывать соответствующее требование. • Оформление и структура: Документ хорошо оформлен, имеет понятную структуру. Могут присутствовать единичные мелкие ошибки в оформлении или тексте, не влияющие на общее восприятие. 3 балла (удовлетворительно): • Функциональные требования: Представлено не менее 10 функциональных требований. Однако, несколько требований (3-4) сформулированы не по SMART, имеют существенные неточности, неоднозначности или избыточность. Отсутствует детализация по нескольким важным пунктам. • Нефункциональные требования: Представлено менее 5 или ровно 5 нефункциональных требований, но 2-3 из них сформулированы слишком обще, не являются измеримыми или нерелевантны. • Приоритезация MoSCoW: Приоритеты MoSCoW присвоены, но содержат несколько спорных или некорректных решений. Обоснования либо поверхностны, либо отсутствуют для части требований. • Критерии приемки: Сформулировано менее 5 критериев приемки, или несколько из них не являются измеримыми/тестируемыми, либо слабо связаны с приоритетными требованиями. • Оформление и структура: Документ имеет базовую структуру, но оформление неаккуратное, присутствуют многочисленные мелкие ошибки, затрудняющие чтение и понимание. 2 балла (неудовлетворительно, требуется доработка): • Функциональные требования: Представлено менее 10 функциональных требований, или большинство из них (более 5) сформулированы крайне неточно,	
--	--	--	--	--	---	--

					некорректно, содержат грубые ошибки или противоречия. • Нефункциональные требования: Представлено менее 5 нефункциональных требований, и большинство из них сформулированы некорректно, не являются измеримыми или полностью отсутствуют. • Приоритезация MoSCoW: Приоритезация либо отсутствует для большей части требований, либо выполнена хаотично и без какого-либо обоснования, что делает ее бесполезной. • Критерии приемки: Сформулировано менее 3 критериев приемки, или они полностью не соответствуют требованиям к измеримости и тестируемости. • Оформление и структура: Документ плохо структурирован, содержит множество ошибок, что делает его трудночитаемым и непонятным. 1 балл (неудовлетворительно, минимальный зачёт): • Функциональные требования: Отсутствует большая часть функциональных требований (менее 5), или все представленные требования не соответствуют задаче и стандартам. • Нефункциональные требования: Практически полное отсутствие нефункциональных требований или их полное несоответствие задаче. • Приоритезация MoSCoW: Отсутствует или является полностью случайной. • Критерии приемки: Отсутствуют или не имеют смысла. • Оформление и структура: Работа выполнена небрежно, не имеет логичной структуры, множество ошибок. 0 баллов (неудовлетворительно): • Работа не сдана. • Работа полностью скопирована (плагиат) или не имеет отношения к заданию. • Предоставленный материал не позволяет провести оценку ввиду его полного несоответствия требованиям задания.		
4	2	Текущий контроль	Контрольная работа 3	1	5	5 баллов (отлично): • Качество UX-дизайна: Прототип охватывает *все* ключевые пользовательские сценарии, предоставляя безупречный, интуитивно понятный и эффективный пользовательский опыт. Навигация логична, оптимальна, отсутствуют лишние шаги и потенциальные точки фрустрации.	зачет

					• Качество UI-дизайна: Интерфейсы выполнены на высочайшем профессиональном уровне, обладают превосходной эстетикой, полностью соответствуют единому стилю. Типографика, цветовая палитра и иконография подобраны идеально, обеспечивая отличную читаемость и визуальную гармонию. • Качество и интерактивность прототипа: Прототип полностью функционален, интерактивен, точно симулирует реальное приложение. Все переходы, состояния и основные интерактивные элементы реализованы корректно и без сбоев. • Проведение и анализ пользовательского тестирования: Тестирование проведено строго по плану с 3 участниками, детально зафиксированы наблюдения и обратная связь. Анализ результатов глубокий, выводы четкие, все основные проблемы выявлены, предложены конкретные, обоснованные и реалистичные решения. • Оформление и структура отчета: Отчет безупречно оформлен, имеет четкую, логичную и профессиональную структуру. Язык изложения лаконичный и точный, отсутствуют орфографические, пунктуационные и грамматические ошибки. 4 балла (хорошо): • Качество UX-дизайна: Прототип охватывает практически все ключевые пользовательские сценарии (1-2 незначительных упущения). Пользовательский опыт в основном интуитивен и эффективен, с 1-2 мелкими неточностями в навигации или небольшими отклонениями от оптимального пути. • Качество UI-дизайна: Интерфейсы выполнены хорошо, выглядят эстетично, в целом следуют единому стилю. Типографика, цветовая палитра и иконография подобраны адекватно, могут быть 1-2 незначительных стилистических недочета. • Качество и интерактивность прототипа: Прототип в основном функционален и интерактивен. Большинство переходов и элементов работают корректно, могут быть 1-2 незначительных неработающих ссылки или небольшие неточности в имитации. • Проведение и анализ пользовательского тестирования: Тестирование проведено с 2-3 участниками, наблюдения и обратная	
--	--	--	--	--	---	--

					связь зафиксированы достаточно полно. Анализ результатов хороший, большинство проблем выявлены, предложены адекватные решения. • Оформление и структура отчета: Отчет хорошо оформлен, имеет понятную структуру. Могут присутствовать единичные мелкие ошибки в оформлении или тексте, не влияющие на общее восприятие. 3 балла (удовлетворительно): • Качество UX-дизайна: Прототип охватывает основные, но не все ключевые пользовательские сценарии (1-2 существенных упущения). Пользовательский опыт функционален, но содержит несколько моментов, вызывающих затруднения или путаницу у пользователя. Навигация может быть не всегда очевидной. • Качество UI-дизайна: Интерфейсы выполнены приемлемо, но стилистика не всегда последовательна. Эстетика средняя, могут быть спорные решения в выборе шрифтов, цветов или иконок. • Качество и интерактивность прототипа: Прототип демонстрирует базовую интерактивность, но некоторые ключевые переходы или элементы не реализованы. Имитация функционала фрагментарна. • Проведение и анализ пользовательского тестирования: Тестирование проведено с 2-3 участниками, но сбор обратной связи поверхностен или несистематизирован. Анализ результатов общий, часть проблем могла быть упущена, предложения по улучшению носят общий характер. • Оформление и структура отчета: Отчет имеет базовую структуру, но оформление неаккуратное, присутствуют многочисленные мелкие ошибки, затрудняющие чтение и понимание. 2 балла (неудовлетворительно, требуется доработка): • Качество UX-дизайна: Прототип охватывает лишь фрагменты сценариев, либо пользовательский опыт крайне неудобен, нелогичен, содержит грубые ошибки, делающие приложение неюзабельным. Навигация сбивает с толку. • Качество UI-дизайна: Интерфейсы выполнены непрофессионально, стилистика полностью отсутствует или противоречива. Визуальный беспорядок,	
--	--	--	--	--	--	--

					плохо подобранные цвета/шрифты. • Качество и интерактивность прототипа: Прототип практически не интерактивен, большинство элементов не работают, переходы отсутствуют или ведут к "мертвым" экранам. • Проведение и анализ пользовательского тестирования: Тестирование проведено формально или с менее чем 2 участниками. Сбор обратной связи минимален или отсутствует. Анализ отсутствует или сводится к простому перечислению. • Оформление и структура отчета: Отчет плохо структурирован, содержит множество ошибок, что делает его трудночитаемым и непонятным. 1 балл (неудовлетворительно, минимальный зачёт): • Качество UX-дизайна: Прототип представляет собой набор несвязанных экранов без четкой логики или пользовательского пути. • Качество UI-дизайна: Экраны выглядят как черновики или наброски, без попытки оформить их в едином стиле. • Качество и интерактивность прототипа: Прототип является статичным набором изображений, интерактивность практически отсутствует. • Проведение и анализ пользовательского тестирования: Тестирование не проводилось или его результаты абсолютно нерелевантны. • Оформление и структура отчета: Работа не имеет логичной структуры, выполнена небрежно, содержит множество ошибок. 0 баллов (неудовлетворительно): • Работа не сдана. • Работа полностью скопирована (плагиат) или не имеет отношения к заданию. • Предоставленный материал не позволяет провести оценку ввиду его полного несоответствия требованиям задания.		
5	2	Текущий контроль	Контрольная работа 4	1	5	5 баллов (отлично): • Полнота и логика общей структуры: Представлено исчерпывающее и глубоко продуманное описание общей структуры системы. Выбранный архитектурный стиль четко обоснован. Все ключевые модули/подсистемы идентифицированы, их взаимодействие детально описано. Структура хранения данных и принципы развертывания проработаны. • Корректность и информативность UML-	зачет

					диаграмм: Разработаны не менее двух различных UML-диаграмм, которые идеально соответствуют стандартам UML 2.0, являются высокоинформативными, легко читаемыми и точно отражают заявленные аспекты архитектуры. Диаграммы безупречно согласованы с текстовым описанием. • Обоснованность выбора технологий: Выбор всех ключевых технологий и инструментов глубоко и логически обоснован. Аргументация учитывает множество факторов (масштабируемость, производительность, безопасность, стоимость, сроки, опыт команды) и полностью соответствует предложенной архитектуре и требованиям. • Качество оформления и структуры отчета: Отчет выполнен на высочайшем профессиональном уровне. Имеет четкую, логичную и последовательную структуру. Язык изложения безупречен, отсутствуют орфографические, пунктуационные и грамматические ошибки. 4 балла (хорошо): • Полнота и логика общей структуры: Описание общей структуры системы достаточно полное и логичное. Архитектурный стиль обоснован. Все основные модули идентифицированы, их взаимодействие описано. Могут быть 1-2 незначительных пробела или упрощения в детализации структуры хранения данных или принципов развертывания. • Корректность и информативность UML-диаграмм: Разработано не менее двух UML-диаграмм, которые в основном корректны по UML 2.0, информативны и читаемы. Могут быть 1-2 незначительные неточности в нотации или мелкие несоответствия с текстовым описанием. • Обоснованность выбора технологий: Выбор ключевых технологий и инструментов обоснован. Аргументация в целом убедительна, но может быть недостаточно глубокой по 1-2 позициям или не полностью учитывать все возможные факторы. • Качество оформления и структуры отчета: Отчет хорошо оформлен, имеет понятную структуру. Могут присутствовать единичные мелкие ошибки в оформлении или тексте, не влияющие на общее восприятие.	
--	--	--	--	--	---	--

					3 балла (удовлетворительно): • Полнота и логика общей структуры: Описание общей структуры системы содержит заметные пробелы. Архитектурный стиль выбран, но обоснование слабое или отсутствует. Некоторые ключевые модули не идентифицированы или их взаимодействие описано поверхностно. Структура хранения данных и/или принципы развертывания описаны неполно или с ошибками. • Корректность и информативность UML-диаграмм: Разработано менее двух UML-диаграмм, или имеющиеся диаграммы содержат несколько ошибок в нотации UML (3-5), что затрудняет их понимание. Диаграммы могут быть недостаточно информативными или не полностью согласованы с текстовым описанием. • Обоснованность выбора технологий: Выбор технологий и инструментов сделан, но обоснование поверхностно или содержит логические нестыковки. Некоторые ключевые технологии остаются без объяснения. • Качество оформления и структуры отчета: Отчет имеет базовую структуру, но оформление неаккуратное, присутствуют многочисленные мелкие ошибки (орфография, пунктуация, грамматика), затрудняющие чтение и понимание. 2 балла (неудовлетворительно, требуется доработка): • Полнота и логика общей структуры: Описание структуры системы фрагментарно, содержит существенные ошибки или демонстрирует отсутствие понимания архитектурных принципов. Архитектурный стиль не выбран или не обоснован. Большая часть модулей не описана или их взаимодействие ошибочно. • Корректность и информативность UML-диаграмм: Разработана одна или ни одной корректной UML-диаграммы. Имеющиеся диаграммы содержат многочисленные грубые ошибки в нотации, неинформативны или противоречат друг другу/текстовому описанию. • Обоснованность выбора технологий: Обоснование выбора технологий отсутствует или является полностью нелогичным/ошибочным. Предложенные технологии не соответствуют задачам системы.	
--	--	--	--	--	---	--

					• Качество оформления и структуры отчета: Отчет плохо структурирован, содержит множество ошибок, что делает его трудночитаемым и непонятным. 1 балл (неудовлетворительно, минимальный зачёт): • Полнота и логика общей структуры: Предпринята лишь формальная попытка описания структуры, которая не дает целостного представления о системе. • Корректность и информативность UML-диаграмм: Диаграммы либо полностью отсутствуют, либо представляют собой набор случайных элементов, не соответствующих UML. • Обоснованность выбора технологий: Обоснование выбора технологий полностью отсутствует или состоит из случайного набора слов. • Качество оформления и структуры отчета: Работа выполнена крайне небрежно, не имеет логичной структуры, множество ошибок, что делает ее непригодной для оценки. 0 баллов (неудовлетворительно): • Работа не сдана. • Работа полностью скопирована (плагиат) или не имеет отношения к заданию. • Предоставленный материал не позволяет провести оценку ввиду его полного несоответствия требованиям задания.	
--	--	--	--	--	--	--

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета с оценкой на основе защиты командного проектного задания — концепции и прототипа ИТ-продукта. Зачет проводится в очной форме в присутствии преподавателя (комиссии). Каждая проектная команда представляет результаты своей работы в виде презентации, демонстрации прототипа и проектной документации. На защиту каждой команды отводится 15–20 минут, включая выступление (до 10 минут) и ответы на вопросы преподавателя и аудитории (5–10 минут). Процедура зачета включает следующие этапы: 1. Предварительная подготовка: команда формирует полный пакет проектных материалов (BPMN-модель, требования, UX/UI-прототип, архитектурную схему, презентацию); материалы направляются преподавателю для предварительной проверки не позднее чем за 2 дня до защиты; каждый участник команды подготавливает краткое выступление по своей роли и вкладу в проект. 2. Проведение защиты: команда представляет	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

	презентацию проекта, раскрывая идею, целевую аудиторию, архитектуру решения и продемонстрированный прототип; преподаватель и слушатели задают уточняющие вопросы; оценивается логика изложения, аргументированность решений, качество проектных материалов и командное взаимодействие. 3. Оценивание: выставляется индивидуальная оценка каждому студенту с учетом вклада в общий результат, активности при защите и владения материалом; итоговая оценка формируется на основании критериев, определенных в оценочной рубрике (полнота идеи, качество проектных артефактов, применение инструментов, защита и аргументация решений). 4. Подведение итогов: результаты зачета объявляются после завершения всех защит; командам может быть предоставлена краткая обратная связь по сильным сторонам и направлениям для улучшения. 5. Условием получения зачета является: участие во всех этапах проектной работы; представление полного комплекта проектной документации; успешная защита проекта (оценка не ниже 60 баллов по критериям рубрики).	
--	--	--

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ				
		1	2	3	4	5
ПК-3	Знает: современные технологии проектирования; интегрированные среды разработки; инструменты для проектирования архитектуры программного обеспечения	+				+
ПК-3	Умеет: применять технологии проектирования в зависимости от конкретных потребностей проекта, предпочтений разработчиков и требуемого уровня функциональности	+	+	+		+
ПК-6	Знает: инструменты для проектирования пользовательского интерфейса и создания прототипов приложений	+			+	
ПК-6	Имеет практический опыт: практического применения инструментов проектирования ИТ-продуктов	+			+	

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Методическое пособие для самостоятельной работы студента_преподавателя

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Методическое пособие для самостоятельной работы студента_преподавателя

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Т. М. Зубкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-3842-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206882 (дата обращения: 08.11.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Нафикова, А. Р. Объектно-ориентированный анализ и проектирование программного обеспечения на языке UML : учебное пособие / А. Р. Нафикова. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2022. — 118 с. — ISBN 978-5-907475-48-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/219221 (дата обращения: 08.11.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Остроух, А. В. Проектирование информационных систем : монография / А. В. Остроух, Н. Е. Суркова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-8377-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/175513 (дата обращения: 08.11.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для СПО / Т. М. Зубкова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 252 с. — ISBN 978-5-507-50993-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/505511 (дата обращения: 08.11.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5	Методические пособия для самостоятельной работы студента	ЭБС издательства Лань	Проектная практика : учебно-методическое пособие / О. В. Платонова, А. Б. Сорокин, Л. М. Железняк, А. Н. Пономарев. — Москва : РТУ МИРЭА, 2025. — 125 с. — ISBN 978-5-7339-2494-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/493535 (дата обращения: 08.11.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)
2. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (<https://edu.susu.ru>)(бессрочно)
3. -LibreOffice(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Зачет	804 (3б)	ПК, проектор
Практические занятия и семинары	804 (3б)	ПК, проектор