

Документ: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Информация о владельце: "Самарский государственный экономический университет"
ФИО: Кандрашина Елена Александровна
Должность: И.о. ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»
Дата подписания: 15.07.2026 10:04:54
Уникальный программный ключ:
2db64eb9605ce27edd3b8e8fdd32c70e0674ddd2

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 01.03.05 Статистика

Направленность (профиль) подготовки: Информационные системы на финансовых рынках

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: 4 года

Объем:
в зачетных единицах: 4 з.е.
в академических часах: 144 ак.ч.

г. Самара, 2026

Разработчики:

Не имеет Колотилина М. А.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.05 Статистика, утвержденного приказом Минобрнауки от 14.08.2020 № 1032, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Статистик", утвержден приказом Минтруда России от 05.09.2025 № 534н; "Специалист в области инновационных финансовых технологий", утвержден приказом Минтруда России от 13.07.2022 № 413н; "Специалист по финансовому консультированию", утвержден приказом Минтруда России от 19.03.2015 № 167н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Кафедра экономической теории	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Коновалова М. Е.	Рассмотрено	20.05.2026, № 13

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - Формирование у студентов системных компетенций в области методологий, этапов и инструментария проектирования информационных систем для создания эффективных ИТ-решений, соответствующих требованиям бизнеса и профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- Изучить современные методологии и модели жизненного цикла проектирования ИС (каскадная, итеративная, Agile, UML).;
- Освоить инструментальные средства и нотации для сбора требований, анализа предметной области и разработки архитектурных решений.;
- Приобрести практические навыки разработки проектной документации, прототипирования интерфейсов и оценки качества ИС..

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-4 Способен выполнять подготовительные работы по реализации комплексных проектов в области инновационных финансовых технологий

ПК-4.1 Выполняет подготовительные работы в сфере инновационных финансовых технологий, в том числе планирует этапы реализации проекта с учётом целей, ресурсов и ограничений

Знать:

ПК-4.1/Зн1 Современные методологии управления проектами (Waterfall, Agile, Scrum, Kanban), этапы жизненного цикла ИС, методы сбора и анализа требований, инструменты планирования (диаграммы Ганта, сетевые графики, WBS), подходы к оценке ресурсов, сроков и бюджета для проектов в области инновационных финансовых технологий;

Уметь:

ПК-4.1/Ум1 Выполнять подготовительные работы: формулировать цели и ограничения проекта, декомпозировать работы на этапы, оценивать трудоемкость и потребность в ресурсах, разрабатывать календарные планы и дорожные карты реализации ИТ-проектов в финансовой сфере;

Владеть:

ПК-4.1/Нв1 Навыками работы с проектными инструментами (MS Project, Jira, Trello, GanttPRO), методами анализа рисков и приоритезации задач, техниками документирования требований и подготовки проектной документации для реализации комплексных FinTech-решений.

ПК-4.2 Оценивает технико-экономическую и технологическую целесообразность проекта в области инновационных финансовых технологий

Знать:

ПК-4.2/Зн1 Современные методы технико-экономического обоснования инвестиционных ИТ-проектов, критерии и показатели экономической эффективности (чистый дисконтированный доход, внутренняя норма доходности, индекс доходности, срок окупаемости), подходы к оценке технологической зрелости решений, методы анализа конкурентной среды и рыночного потенциала, классификацию и методы оценки проектных рисков (финансовых, технологических, регуляторных), принципы ценообразования и расчета совокупной стоимости владения (ТСО) для FinTech-продуктов.

Уметь:

ПК-4.2/Ум1 Проводить комплексный анализ целесообразности проекта: собирать и систематизировать исходные данные для расчета экономических показателей, моделировать денежные потоки проекта, оценивать технологическую реализуемость (наличие необходимых компетенций, инфраструктуры, совместимость с существующими системами), сравнивать альтернативные варианты реализации (собственная разработка vs готовое решение vs гибрид), выявлять и оценивать риски, подготавливать обоснованные рекомендации для принятия решения о запуске проекта.

Владеть:

ПК-4.2/Нв1 Навыками работы с инструментами экономического моделирования и анализа (Excel, Google Sheets, инвестиционные шаблоны), методами сравнительной оценки технологий (матрицы выбора, скоринг), техниками SWOT-анализа и PEST-анализа для оценки внешних факторов, методами количественной и качественной оценки рисков, навыками подготовки презентационных материалов и заключений о технико-экономической целесообразности для принятия управленческих решений в области инновационных финансовых технологий.

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Проектирование информационных систем» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 7.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
ПК-4 - Способен выполнять подготовительные работы по реализации комплексных проектов в области инновационных финансовых технологий		
ПК-4.1 Выполняет подготовительные работы в сфере инновационных финансовых технологий, в том числе планирует этапы реализации проекта с учётом целей, ресурсов и ограничений	Проектный практикум, Производные финансовые инструменты, Производственная практика: практика по профилю профессиональной деятельности, Разработка сервисов платежной системы, Цифровизация финансовых рынков и развитие платежной инфраструктуры	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Проектный практикум, Производственная практика: преддипломная практика
ПК-4.2 Оценивает технико-экономическую и технологическую целесообразность проекта в области инновационных финансовых технологий	Проектный практикум, Производные финансовые инструменты, Производственная практика: практика по профилю профессиональной деятельности, Разработка сервисов платежной системы, Цифровизация финансовых рынков и развитие платежной инфраструктуры	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Проектный практикум, Производственная практика: преддипломная практика

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Групповая контактная работа (часы)	Индивидуальная контактная работа (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация
Седьмой семестр	144	4	54	18	36	2	0,3	53,7	Экзамен
Всего	144	4	54	18	36	2	0,3	53,7	34

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
Раздел 1. Проектирование информационных систем	110	18	36	53,7
Тема 1.1. Введение в проектирование информационных систем. Основные понятия и методологии. Понятие и сущность проектирования ИС; классификация ИС по масштабу, архитектуре и назначению; основные этапы создания ИС; обзор методологий проектирования: структурный (Waterfall), объектно-ориентированный (UML), гибкие методологии (Agile, Scrum, Kanban); критерии выбора методологии для финансовых проектов; роль проектирования в жизненном цикле ИС.	10	2	4	4

Тема 1.2. Жизненный цикл информационных систем и его модели Понятие жизненного цикла ИС; стандарты и регламенты (ГОСТ 34, ISO/IEC 12207); каскадная модель: этапы, преимущества, недостатки, области применения; итеративные и инкрементальные модели; спиральная модель; гибкие методологии (Agile, Scrum, XP); выбор модели ЖЦ для FinTech-проектов с учетом целей, ресурсов и ограничений.	10	2	4	4
Тема 1.3. Сбор и анализ требований к информационной системе Классификация требований: функциональные, нефункциональные, бизнес-требования, пользовательские; методы сбора требований (интервью, анкетирование, наблюдение, анализ документов, мозговой штурм); техники формализации требований (Use Case, User Stories, диаграммы потоков данных); управление требованиями и отслеживание изменений; особенности сбора требований для инновационных финансовых продуктов.	10	2	4	4
Тема 1.4. Архитектурное проектирование информационных систем Понятие архитектуры ИС; уровни архитектуры (бизнес-архитектура, архитектура данных, приложений, технологическая); подходы к построению архитектуры (монолитная, сервис-ориентированная SOA, микросервисная); клиент-серверная и многоуровневая архитектура; принципы проектирования масштабируемых и отказоустойчивых систем; архитектурные паттерны для FinTech-решений.	10	2	4	4

Тема 1.5. Проектирование баз данных и хранилищ данных Роль данных в ИС; этапы проектирования БД: концептуальное, логическое, физическое моделирование; нотации ER-диаграмм; нормализация и денормализация; выбор СУБД (реляционные, NoSQL, графовые, временные ряды); проектирование хранилищ и озер данных (Data Warehouse, Data Lake); особенности проектирования БД для финансовых систем (высокая нагрузка, транзакционность, безопасность).	10	2	4	4
Тема 1.6. Проектирование пользовательских интерфейсов (UI/UX) и прототипирование Принципы и стандарты проектирования интерфейсов (дизайн-мышление, юзабилити, доступность); этапы UX-проектирования: исследование пользователей, создание персонажей, сценарии использования, информационная архитектура, прототипирование (низкая/высокая детализация); инструменты прототипирования (Figma, Sketch, Axure); дизайн-системы и UI-киты; оценка качества интерфейса (А/В-тестирование, эвристическая оценка).	10	2	4	4
Тема 1.7. Инструментальные средства проектирования ИС (CASE-средства) Понятие CASE-средств и их классификация; инструменты моделирования бизнес-процессов (BPMN, ARIS, Bizagi); средства UML-моделирования (Enterprise Architect, StarUML, Visual Paradigm, Draw.io); инструменты управления требованиями и проектами (Jira, Confluence, Trello, MS Project); репозитории и системы контроля версий (Git, GitLab, GitHub); автоматизация генерации документации и кода.	22	2	4	13,7

Тема 1.8. Оценка качества и эффективности проектных решений Понятие качества ИС, модели качества (ISO 25010); метрики оценки (производительность, надежность, безопасность, сопровождаемость, масштабируемость); методы тестирования в процессе проектирования (модульное, интеграционное, системное, приемочное); технико-экономическая оценка проектных решений (NPV, IRR, ROI, TCO); оценка технологической целесообразности (TRL, анализ рисков); критерии выбора оптимального варианта реализации.	10	2	4	4
Тема 1.9. Управление проектами проектирования ИС. Подготовка проектной документации Основы управления ИТ-проектами; планирование этапов и контрольных точек; управление ресурсами, сроками и бюджетом; управление рисками и изменениями; коммуникации в проектной команде; состав и структура проектной документации (ТЗ, ТЭО, технический проект, рабочая документация); дорожная карта FinTech-проекта; итоговое обобщение и перспективы развития проектных компетенций.	18	2	4	12

5.2. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Задания открытого типа Тесты
Промежуточная аттестация	Экзамен

№ п/п	Наименование раздела	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
		Текущий	Промежут. аттестация

1	Проектирование информационных систем	Задания открытого типа Тесты	Экзамен
---	--------------------------------------	---------------------------------	---------

6. Оценочные материалы текущего контроля

1. Проектирование информационных систем Тесты

№ п/п	Содержание вопроса		Компетенция
		Правильный ответ (ключ ответа)	
1	Выберите один правильный вариант ответа из предложенных. Какая модель жизненного цикла информационной системы предполагает последовательное выполнение этапов без возможности возврата к предыдущим? 1. Итеративная модель 2. Спиральная модель 3. Каскадная (водопадная) модель 4. Гибкая модель (Agile)		ПК-4
	Ответ:	3	
2	Выберите один правильный вариант ответа из предложенных. На каком этапе жизненного цикла информационной системы осуществляется сбор и анализ требований заказчика? 1. Этап эксплуатации и сопровождения 2. Этап проектирования и разработки 3. Этап тестирования 4. Этап анализа и планирования		ПК-4
	Ответ:	4	
3	Выберите один правильный вариант ответа из предложенных. Какой инструмент онлайн-коммуникаций чаще всего используется для управления проектами в распределенных командах? 1. Системы управления проектами (Jira, Trello, Asana) 2. Электронная почта 3. Мессенджеры (Telegram, WhatsApp) 4. Социальные сети		ПК-4
	Ответ:	1	
4	Установите соответствие между моделью жизненного цикла ИС и ее характеристикой. № Модель ЖЦ ИС 1 Каскадная модель функциональность 2 Итеративная модель невозможен 3 Спиральная модель новый цикл 4 Agile (Scrum) связью от заказчика А. Разработка ведется итерациями, каждая итерация добавляет Б. Последовательное выполнение этапов, возврат к предыдущим этапам В. Комбинирует разработку и оценку рисков, каждый виток спирали — Г. Гибкая методология, работа спринтами с постоянной обратной		ПК-4
	Ответ:	1 2 3 4 Б А В Г	
5	Расположите в правильной последовательности этапы жизненного цикла информационной системы Варианты ответов: 1. Тестирование и внедрение 2. Анализ и планирование 3. Проектирование 4. Разработка и реализация 5. Эксплуатация и сопровождение		ПК-4
	Ответ:	2, 3, 4, 1, 5	
6	Выберите один правильный вариант ответа из предложенных. Какой метод используется для долгосрочного прогнозирования и выработки новых стратегических решений в условиях цифровой трансформации? 1. SWOT-анализ 2. Форсайт 3. PEST-анализ 4. Бенчмаркинг		ПК-4
	Ответ:	2	
7	Выберите один правильный вариант ответа из предложенных. Что такое цифровой двойник организации? 1. Физическая копия офиса организации 2. Виртуальная модель организации, отражающая ее бизнес-процессы и состояние в реальном времени 3. Роботизированная система управления 4. Программа для автоматизации бухгалтерского учета		ПК-4
	Ответ:	2	

8	Выберите один правильный вариант ответа из предложенных. Какая технология лежит в основе создания децентрализованных систем и смарт-контрактов? 1. Облачные вычисления 2. Интернет вещей (IoT) 3. Блокчейн 4. Искусственный интеллект		ПК-4
	Ответ:	3	
9	Установите соответствие между типом цифрового сервиса и его назначением. № Тип цифрового сервиса Назначение 1 CRM-система А. Управление взаимоотношениями с клиентами 2 ERP-система Б. Управление документацией и делопроизводством 3 ЕСМ-система В. Планирование ресурсов предприятия 4 BI-система Г. Бизнес-аналитика и поддержка принятия решений		ПК-4
	Ответ:	1 2 3 4 А В Б Г	
10	Расположите в правильной последовательности этапы поиска и выработки новых решений в области ИКТ. Варианты ответов: 1. Генерация идей новых решений 2. Реализация и тестирование решения 3. Оценка эффективности и масштабирование 4. Анализ существующих проблем и потребностей 5. Выбор и обоснование наилучшего решения		ПК-4
	Ответ:	4, 1, 5, 2, 3	

1. Проектирование информационных систем Задания открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса		Компетенция
		Правильный ответ (ключ ответа)	
1	Вставьте пропущенное слово Совокупность процессов и этапов, которые проходит информационная система от момента возникновения необходимости в ее создании до полного вывода из эксплуатации, называется циклом.		ПК-4
	Ответ:	жизненным	
2	Вставьте пропущенное слово Система управления проектами, позволяющая распределять задачи между участниками команды, отслеживать сроки выполнения и статус работ, называется системой _____ проектами.		ПК-4
	Ответ:	управления	
3	Вставьте пропущенное слово Виртуальная модель организации, отражающая ее бизнес-процессы и состояние в реальном времени, называется _____ двойником		ПК-4
	Ответ:	цифровым	
4	Вставьте пропущенное слово Технология децентрализованного хранения данных и создания смарт-контрактов называется _____.		ПК-4
	Ответ:	блокчейн	
5	Дайте развернутый ответ Для планирования этапов реализации FinTech-проекта с учётом целей, ресурсов и ограничений необходимо выбрать модель жизненного цикла информационной системы. Назовите не менее двух моделей ЖЦ ИС, опишите их ключевые особенности и укажите, какая из них наиболее предпочтительна для проекта с жесткими сроками и частыми изменениями требований.		ПК-4
	Ответ:	Каскадная модель (последовательное выполнение этапов, жесткая структура, подходит для проектов со стабильными требованиями) и Agile-модель (итеративная разработка, гибкость, возможность частых изменений). Для проекта с жесткими сроками и частыми изменениями требований предпочтительнее Agile (Scrum), так как позволяет адаптироваться к изменениям и поставлять работающие инкременты продукта в короткие циклы.	

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Экзамен седьмой семестр

№ п/п	Содержание вопроса		Компетенция
		Правильный ответ (ключ ответа)	
1	Дайте развернутый ответ Сформулируйте цели и ограничения для проекта по внедрению мобильного приложения для финансового консультирования. Укажите не менее 2 целей и 3 ограничений (ресурсных, временных, технологических), которые необходимо учесть при планировании этапов реализации.		ПК-4
	Ответ:	Цели: повышение доступности консультаций для клиентов, сокращение времени обработки заявок. Ограничения: бюджет до 5 млн руб., срок реализации 6 месяцев, интеграция с существующей CRM-системой, соответствие 152-ФЗ.	

2	Дайте развернутый ответ Перечислите не менее 4 этапов жизненного цикла ИС в соответствии с каскадной моделью. Для каждого этапа укажите ресурсы (трудовые, временные, финансовые), необходимые для его выполнения при реализации FinTech-проекта.		ПК-4
	Ответ:	Анализ требований (аналитики, 2 недели, 200 тыс. руб.), проектирование (архитекторы, 4 недели, 500 тыс. руб.), разработка (программисты, 10 недель, 2 млн руб.), тестирование (тестировщики, 3 недели, 300 тыс. руб.).	
3	Дайте развернутый ответ Опишите методологию управления проектом (Agile или Waterfall), которую вы выберете для реализации проекта по созданию платформы для краудфандинга. Обоснуйте выбор с учётом целей, ресурсов и ограничений (жесткий срок — 8 месяцев, нестабильные требования, команда из 6 человек).		ПК-4
	Ответ:	Agile (Scrum), так как позволяет гибко реагировать на изменения требований, обеспечивает прозрачность процессов, итеративную поставку ценности заказчику и эффективное распределение ресурсов в команде из 6 человек.	
4	Дайте развернутый ответ Назовите инструменты сбора и формализации требований к информационной системе (не менее 3). Для каждого укажите, какие ограничения проекта (бюджетные, временные, технологические) он позволяет учесть.		ПК-4
	Ответ:	Интервью (учитывает бюджет на привлечение экспертов), Use Case-диаграммы (учитывает временные ограничения за счет скорости моделирования), прототипирование (учитывает технологические ограничения через раннее тестирование интерфейсов).	
5	Дайте развернутый ответ Проведите оценку технологической целесообразности использования блокчейн-платформы для проекта по цифровым активам. Назовите не менее 3 технологических критериев, которые следует проанализировать при планировании этапов реализации, и укажите возможные риски.		ПК-4
	Ответ:	Критерии: масштабируемость (до 10 000 транзакций/сек), совместимость с существующими системами (API-интеграция), безопасность (сертифицированная криптография). Риски: высокая стоимость инфраструктуры, нехватка квалифицированных кадров, регуляторные ограничения.	
6	Дайте развернутый ответ Рассчитайте простой срок окупаемости (Payback Period) для проекта с инвестициями 4 000 000 руб. и годовыми денежными потоками: 1-й год — 1 200 000 руб., 2-й год — 1 800 000 руб., 3-й год — 2 200 000 руб. Определите, через сколько лет проект окупится, и сделайте вывод о технико-экономической целесообразности.		ПК-4
	Ответ:	2,45 года, проект целесообразен, так как окупается за 2,5 года при плановом сроке 3 года.	
7	Дайте развернутый ответ Перечислите критерии оценки качества проектных решений (не менее 4) для информационной системы банковского обслуживания. Для каждого критерия укажите метрику, позволяющую оценить его эффективность в процессе реализации проекта.		ПК-4
	Ответ:	Производительность (время отклика < 3 сек), надежность (доступность 99,9%), безопасность (количество уязвимостей = 0), удобство использования (оценка по SUS > 70 баллов).	
8	Дайте развернутый ответ Опишите структуру проектной документации (ТЗ, ТЭО, технический проект) и укажите, какие подготовительные работы необходимы для её разработки в рамках внедрения инновационного финансового продукта. Назовите не менее 2 разделов для каждого документа.		ПК-4
	Ответ:	цели и требования к системе, состав функций; ТЭО: расчет NPV и IRR, анализ рисков; Технический проект: архитектура ИС, описание модулей. Подготовительные работы: анализ рынка, сбор требований клиентов, выбор технологического стека.	
9	Дайте развернутый ответ Выполните оценку технологической целесообразности проекта по созданию робоэдвайзера. Сравните 2 альтернативных технологических решения: «собственная разработка алгоритмов» и «использование готового open-source решения». Укажите цели, ресурсы и ограничения, влияющие на выбор.		ПК-4
	Ответ:	Собственная разработка: высокая кастомизация, но требует команды Data Science и 18 месяцев. Готовое решение: быстрый запуск за 3 месяца и низкие затраты, но ограниченный функционал и зависимость от поставщика. Выбор зависит от целей: уникальность продукта vs скорость выхода на рынок.	
10	Дайте развернутый ответ Составьте дорожную карту (этапы и контрольные точки) реализации проекта по внедрению P2P-кредитной платформы. Укажите ресурсы и ограничения для каждого этапа, а также критерии успешного завершения каждого этапа (не менее 4 этапов).		ПК-4
	Ответ:	1) Анализ требований (4 недели, аналитики, бюджет 400 тыс.) → утвержденное ТЗ; 2) Проектирование (5 недель, архитекторы, 600 тыс.) → утвержденная архитектура; 3) Разработка (12 недель, 3 разработчика, 2,5 млн) → готовый MVP; 4) Тестирование (3 недели, 2 тестирующего, 300 тыс.) → отсутствие критических багов; 5) Внедрение (2 недели, DevOps, 200 тыс.) → успешный запуск в продуктив.	

7.1. Уровни овладения

Компетенция: ПК-4 Способен выполнять подготовительные работы по реализации комплексных проектов в области инновационных финансовых технологий.

Индикатор достижения компетенции: ПК-4.1 Выполняет подготовительные работы в сфере инновационных финансовых технологий, в том числе планирует этапы реализации проекта с учётом целей, ресурсов и ограничений.

Уровень	Характеристика	Оценка в баллах
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	81-100
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	61-80
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.	41-60
Ниже порогового	Компетенция не освоена	0-40

Индикатор достижения компетенции: ПК-4.2 Оценивает технико-экономическую и технологическую целесообразность проекта в области инновационных финансовых технологий.

Уровень	Характеристика	Оценка в баллах
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	81-100
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	61-80
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.	41-60
Ниже порогового	Компетенция не освоена	0-40

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. - 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2026. - 404 с - 978-5-534-19505-7. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/590554> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

2. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. - 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2026. - 273 с - 978-5-534-20361-5. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/583207> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Зыков, С. В. Программирование: учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. - 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2026. - 285 с - 978-5-534-16031-4. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/583644> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

2. Галиаскаров, Э. Г. Анализ и проектирование систем с использованием UML: учебник для вузов / Э. Г. Галиаскаров, А. С. Воробьев. - Москва: Юрайт, 2026. - 125 с - 978-5-534-14903-6. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/588976> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. <https://lks.dap.gov.ru/> - Цифровая аналитическая платформа предоставления статистических данных» (ГИС ЦАП)

2. <https://ac.hse.ru/> - Аналитический центр Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ)

Ресурсы «Интернет»

1. <https://edu.lcfresh.com/> - 1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений

2. <https://stepik.org> - Платформа с онлайн-курсами от авторов-практиков

3. <http://www.gov.ru/> - сервер органов Государственной власти

4. <https://stepik.org> - Платформа с онлайн-курсами от авторов-практиков

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. Draw.io (diagrams.net);

2. MySQL Server 8.0.45;

3. MySQL Workbench 8.0.45;

4. Python версии 3.14.4 ;

5. BpWin и ErWin Обновление;

6. Консультант Плюс;

7. Мой офис;

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран
Учебные аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГ

Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СПб
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СПб
Помещения для самостоятельной работы	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СПб
Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Комплекты специализированной мебели для хранения