



Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБНОУИО «ИАТ»

 Якубовский А.Н.
«30» мая 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Иркутск, 2025

Рассмотрена
цикловой комиссией
ИСП-ИС протокол № 11 от
22.05.2024 г.

№	Разработчик ФИО
1	Огородникова Наталья Романовна
2	Григорьев Илья Александрович
3	Замарацкий Алексей Саидович
4	Александрова Алена Сергеевна

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Область применения фонда оценочных средств (ФОС)

ФОС профессионального модуля – является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

в части освоения основного вида деятельности:

Проектирование и разработка информационных систем

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему

ПК.5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика

ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

ПК.5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы

ПК.5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы

ПК.5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации

1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным основным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Результаты освоения профессионального модуля	№ результата	Формируемый результат
Знать	1.1	Определения: понятие тестирование программного продукта, ошибка, дефект, отказ, типы и их причины.
	1.2	Классификация видов и типов тестирования программного продукта.

1.3	Инструменты тестирования программного продукта.
1.4	Правила разработки тестовых сценариев, чек-листов, тест-кейсов и тест-планов для программного продукта.
1.5	Документация, применяемая на этапе тестирования.
1.6	Понятие модульного тестирования.
1.7	Понятие функционального тестирования.
1.8	Понятие автоматизированное тестирование.
1.9	Методы сбора требований и данных для разработки проектной документации.
1.10	Основные принципы и этапы разработки проектной документации.
1.11	Понятие пользовательского интерфейса (UI) и пользовательского опыта (UX)
1.12	Стандарты и методы разработки проектной документации.
1.13	Этапы жизненного цикла ИС
1.14	Основы функционального и структурного проектирования.
1.15	Основы построения интерфейса пользователя.
1.16	Инструменты для разработки интерфейсов пользователя.
1.17	Методы анализа информационных систем.
1.18	Критерии оценки информационных систем.
1.19	Способы модернизации информационных систем.
1.20	Основные угрозы безопасности информационных систем
1.21	Методы защиты данных
1.22	Принципы безопасного кодирования
1.23	Принципы проектирования и разработки модулей информационной системы
1.24	Архитектурные шаблоны разработки
1.25	Основные фреймворки для разработки ИС
1.26	Методы взаимодействия с базами данных

	1.27	Способы взаимодействия через API
	1.28	Основные методы и технологии интеграции модулей
	1.29	Основные понятия систем контроля версий
	1.30	Современные подходы к разработке и развертыванию программных модулей
	1.31	Основные виды технической документации на эксплуатацию информационной системы
	1.32	Принципы написания технических текстов
Уметь	2.1	Определять вид и тип тестирования исходя из требований и технического задания.
	2.2	Использовать инструменты для автоматизации тестирования и анализа качества программного продукта.
	2.3	Разрабатывать тестовые сценарии для тестирования программного продукта.
	2.4	Разрабатывать тест-кейсы и чек-листы для тестирования программного продукта.
	2.5	Применять модульное тестирование.
	2.6	Применять функциональное тестирование.
	2.7	Создавать документацию, применяемую на этапе тестирования.
	2.8	Применять автоматизированное тестирование.
	2.9	Работать с источниками данных: интервью с заказчиком, анкетирование, анализ бизнес-процессов.
	2.10	Осуществлять сбор и структурировать данные для дальнейшего использования в проектировании.
	2.11	Анализировать требования заказчика и пользователей.
	2.12	Применять базовые методы улучшения пользовательского опыта и пользовательского интерфейса.
	2.13	Формулировать требования и цели для проектной документации.
	2.14	Разрабатывать техническое задание и проектные спецификации согласно стандартам.

	2.15	Применять средства проектирования.
	2.16	Проектировать функциональные и структурные схемы.
	2.17	Проектировать интерфейс пользователя.
	2.18	Собирать данные о текущем состоянии ИС.
	2.19	Создавать модели ИС.
	2.20	Формулировать требования по модернизации ИС.
	2.21	Разрабатывать программный код с учетом требований защиты данных и безопасности кодирования
	2.22	Разрабатывать модули информационных систем в соответствии с техническим заданием
	2.23	Интегрировать модули информационной системы с внешними сервисами и компонентами системы
	2.24	Работать с системой контроля версий
	2.25	Разрабатывать тест-кейсы и сценарии тестирования для модулей ИС
	2.26	Проводить ручное и автоматизированное тестирование
	2.27	Проводить тестирование взаимодействия с внешними компонентами
	2.28	Разрабатывать эксплуатационную документацию на разработанные модули информационной системы
	2.29	Создавать техническую документацию в различных форматах
Иметь практический опыт	3.1	в разработке и проведении функционального тестирования
	3.2	в разработке и проведении модульного тестирования
	3.3	в создании и использовании автоматических тестов для проверки качества программного продукта
	3.4	в разработке документации для этапа тестирования
	3.5	в применении инструментов тестирования программного продукта
	3.6	в анализе и оптимизации ИС
	3.7	в проектировании интерфейсов пользователя

	3.8	в создании проектной документации
	3.9	в разработке технического задания применяя стандарты оформления документации
	3.10	в анализе требований заказчика
	3.11	в использовании методов сбора информации
	3.12	в создании простых макетов интерфейсов с учетом принципов UI/UX
	3.13	в разработке механизмов аутентификации и авторизации
	3.14	в разработке модулей ИС
	3.15	в интеграции модулей с внешними сервисами через API
	3.16	в использовании системы контроля версий
	3.17	в написании тестов для разрабатываемых модулей ИС
	3.18	в тестировании взаимодействия с внешними компонентами
	3.19	в разработке эксплуатационной документации
Личностные результаты реализации программы воспитания	4.1	<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений.</p> <p>Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>

4.2	Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей
4.3	Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них
4.4	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
4.5	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
4.6	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

1.3. Формируемые общие компетенции:

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач

профессиональной деятельности

ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК.8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ КУРСОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ НА ТЕКУЩЕМ КОНТРОЛЕ

2.1 Результаты освоения МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем подлежащие проверке на текущем контроле

2.1.1 Текущий контроль (ТК) № 1 (45 минут)

Тема занятия: 1.1.5. Исследование и анализ предметной области.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ

Дидактическая единица: 1.9 Методы сбора требований и данных для разработки проектной документации.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.1.2. Организация и методы сбора информации. Основные понятия системного и структурного анализа.

1.1.4. Исследование и анализ предметной области.

Задание №1 (6 минут)

Описать преимущества и недостатки не менее трех методов сбора требований (например, интервью, анкетирование, мозговой штурм).

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Описаны три и более метода. Для каждого четко указаны 2-3 преимущества и 2-3 недостатка, продемонстрировано понимание контекста их применения.
4	Описаны три метода, но анализ преимуществ/недостатков неполный или не для всех методов.
3	Описано менее трех методов. Анализ преимуществ/недостатков отсутствует или крайне поверхностный.

Дидактическая единица: 1.13 Этапы жизненного цикла ИС

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.1.1. Основные понятия и определения ИС. Жизненный цикл информационных систем

Задание №1 (6 минут)

Перечислить и охарактеризовать основные этапы жизненного цикла информационной системы по классической каскадной модели.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
---------------	--------------------------

5	Полно и последовательно перечислены все ключевые этапы (анализ, проектирование, разработка, тестирование, внедрение, сопровождение). Дана краткая и точная характеристика каждого.
4	Этапы перечислены, но характеристики некоторых этапов недостаточно полны или допущены ошибки.
3	Этапы перечислены не полностью или в неправильной последовательности. Характеристики отсутствуют или крайне поверхностны.

Дидактическая единица: 2.9 Работать с источниками данных: интервью с заказчиком, анкетирование, анализ бизнес-процессов.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.1.3. Методы сбора и анализа исходных данных для проектирования информационной системы.

Задание №1 (11 минут)

На основе предложенного сценария (например, "Заказчик хочет автоматизировать рассылку email-уведомлений клиентам") составить список из 7-10 ключевых вопросов для проведения интервью с заказчиком.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Вопросы охватывают разные аспекты задачи (цели, целевая аудитория, содержание уведомлений, триггеры рассылки, технические ограничения). Вопросы открытые, нацелены на выявление глубинных потребностей.
4	Вопросы в целом релевантны, но некоторые носят закрытый характер или охватывают не все ключевые аспекты.
3	Вопросы составлены несистемно, носят общий характер, не позволяют собрать конкретную информацию для проектирования.

Дидактическая единица: 2.10 Осуществлять сбор и структурировать данные для дальнейшего использования в проектировании.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.1.3. Методы сбора и анализа исходных данных для проектирования информационной системы.

Задание №1 (11 минут)

Дана сырая текстовая информация от заказчика. Структурировать ее, выделив

отдельные требования, цели и ограничения.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Информация разделена на логические группы (требования, цели, ограничения). Формулировки очищены от "воды" и преобразованы в четкие пункты.
4	Структуризация проведена, но некоторые пункты можно отнести к другой категории или формулировки требуют доработки.
3	Информация практически не структурирована, представляет собой почти исходный текст.

Дидактическая единица: 2.11 Анализировать требования заказчика и пользователей.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.1.3. Методы сбора и анализа исходных данных для проектирования информационной системы.

Задание №1 (11 минут)

Даны два списка требований: от заказчика (например, "повысить эффективность отдела продаж на 20%") и от пользователей (например, "упростить ввод данных"). Выявить противоречия и предложить варианты их разрешения.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Противоречия выявлены верно (например, автоматизация для эффективности и ручной ввод для простоты). Предложены взвешенные варианты компромисса (поэтапное внедрение, улучшение UX автоматизированного ввода).
4	Противоречия выявлены, но предложенные решения носят общий характер или недостаточно проработаны.
3	Противоречия не выявлены или предложенные решения не решают проблему.

2.1.2 Текущий контроль (ТК) № 2 (45 минут)

Тема занятия: 1.1.18. Построение диаграмм на языке UML.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ

Дидактическая единица: 1.14 Основы функционального и структурного проектирования.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**Занятие(-я):**

1.1.7. Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения.

1.1.8. Понятие архитектуры информационной системы.

1.1.9. Разработка архитектуры информационных систем.

1.1.10. Методы и средства проектирования информационных систем. Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов).

1.1.11. Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов).

Инструментальная среда – структура, интерфейс, элементы управления.

1.1.12. Принципы построения диаграмм UML.

1.1.17. Построение диаграмм на языке UML.

Задание №1 (5 минут)

Дано описание системы: «Система автоматической печати документов.

Пользователь выбирает документ из списка, система проверяет доступность принтера и наличие бумаги. При готовности системы — печатает документ, иначе выводит сообщение об ошибке».

Определите основные функциональные модули системы и опишите взаимодействие между ними (2-3 предложения).

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Выделены ключевые модули (например, «Модуль управления печатью», «Модуль проверки ресурсов», «Модуль взаимодействия с пользователем»). Описано четкое и логичное взаимодействие между ними.
4	Модули выделены, но их взаимодействие описано слишком общо или с незначительными неточностями.
3	Модули названы, но их взаимодействие не описано или описано с грубыми ошибками.

Дидактическая единица: 2.15 Применять средства проектирования.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**Занятие(-я):**

1.1.9. Разработка архитектуры информационных систем.

1.1.10. Методы и средства проектирования информационных систем. Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов).

1.1.13. Построение диаграммы прецедентов и диаграммы классов.

1.1.14. Построение диаграммы последовательностей и диаграммы деятельности.

1.1.15. Построение диаграммы компонентов и диаграммы развертывания.

1.1.16. Построение диаграмм на языке UML.

1.1.17. Построение диаграмм на языке UML.

Задание №1 (15 минут)

Необходимо спроектировать высокоуровневую архитектуру интернет-магазина с учетом основных бизнес-процессов: каталог товаров, корзина, оформление заказа, личный кабинет пользователя, администрирование.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	<ul style="list-style-type: none">• Полноценно выделены все ключевые компоненты системы.• Четко описаны связи и взаимодействия между компонентами.• Аргументированно обоснован выбор типа архитектуры.• Предложена масштабируемая и отказоустойчивая архитектура.• Учтены вопросы безопасности и производительности.
4	<ul style="list-style-type: none">• Выделены основные компоненты системы.• Описаны основные связи между компонентами.• Обоснован выбор архитектуры, но не полностью.• Архитектура в целом работоспособна, но есть недочеты в масштабируемости.
3	<ul style="list-style-type: none">• Выделены не все ключевые компоненты.• Связи между компонентами описаны фрагментарно.• Выбор архитектуры не обоснован или обоснован слабо.• Архитектура имеет существенные недостатки.

Дидактическая единица: 2.16 Проектировать функциональные и структурные схемы.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**Занятие(-я):**

1.1.13. Построение диаграммы прецедентов и диаграммы классов.

1.1.14. Построение диаграммы последовательностей и диаграммы деятельности.

1.1.15. Построение диаграммы компонентов и диаграммы развертывания.

1.1.16. Построение диаграмм на языке UML.

1.1.17. Построение диаграмм на языке UML.

Задание №1 (25 минут)

Создайте диаграмму вариантов использования (Use Case Diagram) для системы онлайн-библиотеки. Акторы: «Читатель», «Библиотекарь». Читатель может искать книги и продлевать срок аренды, Библиотекарь — добавлять новые книги и управлять учетными записями.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Диаграмма корректна: акторы и use cases обозначены верно, связи (ассоциации) проставлены правильно. Диаграмма полная и соответствует заданию.
4	Допущены 1-2 незначительные ошибки (например, пропущена одна связь или use case).
3	Допущены грубые ошибки (неверные связи, не те акторы), но общая идея диаграммы прослеживается.

2.1.3 Текущий контроль (ТК) № 3 (45 минут)

Тема занятия: 1.1.25. Построение диаграмм в нотации IDEF0.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ

Дидактическая единица: 1.14 Основы функционального и структурного проектирования.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**Занятие(-я):**

1.1.18. Построение диаграмм на языке UML.

1.1.19. Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов.

1.1.21. Диаграмма декомпозиций 1 и 2 уровня в нотации IDEF0.

1.1.24. Построение диаграмм в нотации IDEF0.

Задание №1 (10 минут)

Объяснить разницу между функциональным и структурным проектированием. Привести по одному примеру результата каждого вида проектирования.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
---------------	--------------------------

5	Разница объяснена четко: функциональное - <i>что</i> делает система, структурное - <i>как</i> она устроена. Примеры релевантны и наглядно иллюстрируют разницу (напр., Use Case vs диаграмма компонентов).
4	Разница объяснена, но не совсем четко или без примеров. Примеры приведены, но не идеально иллюстрируют разницу.
3	Разница не объяснена или объяснена некорректно. Примеры отсутствуют или не соответствуют теме.

Дидактическая единица: 2.15 Применять средства проектирования.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.1.18. Построение диаграмм на языке UML.

1.1.20. Создание диаграмм в стандарте IDEF0.

1.1.22. Построение диаграмм декомпозиций 1 и 2 уровня в нотации IDEF0.

1.1.23. Построение диаграмм в нотации IDEF0.

1.1.24. Построение диаграмм в нотации IDEF0.

Задание №1 (15 минут)

Дано описание: «Пользователь входит в систему, вводя логин и пароль. Система проверяет их корректность. При успешной проверке система показывает главное меню. При неудаче — сообщение об ошибке». Создайте диаграмму последовательностей, отражающую этот процесс.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	<ul style="list-style-type: none"> • Диаграмма корректно отображает всех участников (Actor, Система, возможно, База данных). • Четко и в правильном порядке отображены все шаги процесса: запрос, проверка, два варианта ответа. • Используются правильные обозначения UML (линия жизни, стрелки сообщений, блоки активности).
4	<ul style="list-style-type: none"> • Диаграмма в целом отражает процесс. • Допущены незначительные ошибки в порядке операций или в обозначениях (например, не хватает одного сообщения или участника).

3	<ul style="list-style-type: none"> • Диаграмма создана, но процесс отображен схематично или с грубыми ошибками (неправильная последовательность, потеряна суть процесса, серьезные ошибки в нотации UML).
---	--

Дидактическая единица: 2.16 Проектировать функциональные и структурные схемы.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.1.18. Построение диаграмм на языке UML.

1.1.19. Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов.

1.1.20. Создание диаграмм в стандарте IDEF0.

1.1.22. Построение диаграмм декомпозиций 1 и 2 уровня в нотации IDEF0.

1.1.23. Построение диаграмм в нотации IDEF0.

1.1.24. Построение диаграмм в нотации IDEF0.

Задание №1 (20 минут)

Опишите процесс «Обработка заказа клиента» в виде контекстной диаграммы IDEF0 (диаграммы уровня А-0). Укажите не менее двух входных данных, двух управляющих воздействий и одного механизма.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	<ul style="list-style-type: none"> • Диаграмма имеет правильную структуру IDEF0: один центральный блок, дуги входа, выхода, управления и механизма. • Все указанные элементы (2 входа, 2 управления, 1 механизм) присутствуют, логичны и правильно подписаны. • Название функции (в центральном блоке) точно отражает процесс.
4	<ul style="list-style-type: none"> • Структура диаграммы в основном соблюдена. • Допущены неточности в классификации дуг (например, управление указано как вход) или в их количестве.

3	<ul style="list-style-type: none"> • Диаграмма создана, но ее структура не соответствует стандарту IDEF0 (например, отсутствуют ключевые дуги или центральный блок не обозначен). • Элементы подписаны неверно или нелогично для данного процесса.
---	--

2.1.4 Текущий контроль (ТК) № 4 (45 минут)

Тема занятия: 1.1.29. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем. Экспертные системы. Системы реального времени.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ

Дидактическая единица: 1.17 Методы анализа информационных систем.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.1.28. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем. Экспертные системы. Системы реального времени.

Задание №1 (6 минут)

Описать суть двух методов анализа ИС на выбор: например, SWOT-анализ и анализ затрат/выгод.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Суть каждого метода раскрыта точно и полно. Для SWOT объяснены все четыре компонента. Для анализа затрат/выгод объяснен принцип расчета и сравнения.
4	Суть методов в целом раскрыта, но с незначительными неточностями или неполнотой в деталях.
3	Суть методов не раскрыта или раскрыта некорректно. Методы перепутаны.

Дидактическая единица: 1.18 Критерии оценки информационных систем.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.1.28. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем. Экспертные системы. Системы реального времени.

Задание №1 (6 минут)

Перечислить группы критериев оценки ИС (функциональные, технические, экономические, эксплуатационные) и привести по 2 примера для каждой группы.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Перечислены все 4 группы критериев. Примеры для каждой группы приведены точные и релевантные (например, функциональные: полнота функций; технические: время отклика).
4	Перечислены 3 группы или примеры не для всех групп точны.
3	Перечислены 1-2 группы, примеры отсутствуют или не соответствуют.

Дидактическая единица: 2.18 Собирать данные о текущем состоянии ИС.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.1.28. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем. Экспертные системы. Системы реального времени.

Задание №1 (15 минут)

Составить план сбора данных о текущем состоянии информационной системы в небольшой организации (например, учета продаж). Включить в план не менее 3 методов сбора данных и ключевые вопросы для каждого.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	План структурирован, методы выбраны обоснованно (например, интервью, наблюдение, анализ документов). Вопросы сформулированы четко и направлены на выявление ключевых параметров системы (проблемы, нагрузка, используемые данные).
4	План составлен, но методы или вопросы носят общий характер, недостаточно детализированы для поставленной задачи.
3	План фрагментарен, методы выбраны неадекватно, вопросы не позволяют собрать необходимую информацию.

Дидактическая единица: 2.19 Создавать модели ИС.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.1.28. Особенности информационного, программного и технического обеспечения

различных видов информационных систем. Экспертные системы. Системы реального времени.

Задание №1 (18 минут)

По описанию предметной области (библиотека: есть книги, читатели, выдача и возврат книг) построить простую модель "сущность-связь" (ERD) с 3-4 сущностями и связями между ними.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Модель корректна: сущности "Книга", "Читатель", "Выдача" выделены верно. Связи между ними определены правильно (Читатель -> Выдача, Книга -> Выдача). Указаны ключевые атрибуты.
4	Модель в целом верна, но допущены незначительные ошибки в связях или атрибутах.
3	Сущности выделены неверно, связи не отражают логику предметной области. Модель нечитаема.

2.1.5 Текущий контроль (ТК) № 5 (45 минут)

Тема занятия: 1.2.7. Построение модели управления качеством процесса изучения модуля.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Вид контроля: Практическая работа с использованием ИКТ

Дидактическая единица: 1.17 Методы анализа информационных систем.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.1.29. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем. Экспертные системы. Системы реального времени.

1.1.30. Анализ предметной области различными методами: контент-анализ, вебметрический анализ, анализ ситуаций, моделирование и другие.

1.1.32. Оценка экономической эффективности информационной системы.

1.1.33. Описание бизнес-процессов заданной предметной области.

1.2.1. Основные понятия качества информационной системы.

1.2.2. Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем.

1.2.3. Международная система стандартизации и сертификации качества продукции. Стандарты группы ISO.

1.2.4. Методы анализа и критерии оценки информационных систем.

1.2.6. Построение модели управления качеством процесса изучения модуля информационной системы.

Задание №1 (10 минут)

Дана проблема: сервер компании «зависает» в конце каждого рабочего дня. Выберите два наиболее подходящих метода анализа для диагностики этой проблемы и кратко (1-2 предложения на каждый) обоснуйте, почему именно эти методы эффективны в данном случае.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Выбраны релевантные методы (например, анализ пиковых нагрузок, мониторинг ресурсов), обоснование точное, объясняет, что поможет выявить метод.
4	Методы выбраны правильно, но обоснование недостаточно подробное или слегка расплывчатое.
3	Методы выбраны верно, но обоснование отсутствует или крайне поверхностное (например, «потому что это метод анализа»).

Дидактическая единица: 1.19 Способы модернизации информационных систем.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.2.5. Стратегия развития бизнес-процессов. Модернизация в информационных системах.

Задание №1 (10 минут)

Крупная банковская система работает на устаревшем, но стабильном ПО. Требуется добавить новый функционал онлайн-кредитования, не нарушая работу основных процессов. Предложите наиболее подходящий способ модернизации и дайте краткое обоснование (1-2 предложения) своего выбора.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Выбран верный способ (например, <i>эволюционная модернизация</i> или <i>интеграция нового модуля</i>), обоснование логично и ссылается на минимальное нарушение работы текущей системы.
4	Способ выбран верно, но обоснование недостаточно четко связывает выбор с условиями задачи.
3	Способ выбран неоптимально (например, предложена полная замена) или обоснование отсутствует.

Дидактическая единица: 2.20 Сформулировать требования по модернизации ИС.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.1.2. Организация и методы сбора информации. Основные понятия системного и

структурного анализа.

1.1.4. Исследование и анализ предметной области.

1.1.19. Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов.

1.1.32. Оценка экономической эффективности информационной системы.

1.2.5. Стратегия развития бизнес-процессов. Модернизация в информационных системах.

Задание №1 (25 минут)

Сформулируйте одно нефункциональное требование к модернизации корпоративного сайта, исходя из цели: «повысить устойчивость сайта к резкому росту числа посетителей». Требование должно быть конкретным и измеримым.

Оценка	Показатели оценки
5	Требование сформулировано точно, измеримо и относится к нефункциональным (например, <i>Производительность: время отклика сервера при одновременной работе 5000 пользователей не должно превышать 2 секунды</i>).
4	Требование в целом измеримо, но допущена небольшая неточность в формулировке или показателе.
3	Требование сформулировано расплывчато (например, «сделать сайт быстрым») или не является измеримым.

2.1.6 Текущий контроль (ТК) № 6 (45 минут)

Тема занятия: 1.2.12. Анализ кейса: оценка заданной ИС и формулировка предложений по модернизации.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ

Дидактическая единица: 1.19 Способы модернизации информационных систем.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.2.7. Построение модели управления качеством процесса изучения модуля.

1.2.11. Анализ кейса: оценка заданной ИС и формулировка предложений по модернизации.

Задание №1 (15 минут)

Охарактеризовать три основных способа модернизации ИС: эволюционный, революционный и интеграционный.

Оценка	Показатели оценки
5	Даны четкие характеристики каждого способа, объяснены их ключевые отличия, преимущества и риски.

4	Способы охарактеризованы, но сравнение проведено поверхностно или с незначительными ошибками.
3	Способы перечислены без характеристики, или характеристики неверны.

Дидактическая единица: 2.20 Формулировать требования по модернизации ИС.
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.2.7. Построение модели управления качеством процесса изучения модуля.

1.2.8. Реинжиниринг

1.2.9. Реинжиниринг методом интеграции.

1.2.10. Реинжиниринг бизнес-процессов методом горизонтального и/или вертикального сжатия.

1.2.11. Анализ кейса: оценка заданной ИС и формулировка предложений по модернизации.

Задание №1 (30 минут)

На основе описания устаревшей системы (медленная, не поддерживает новые ОС, нет мобильного доступа) сформулировать 4-5 конкретных требований к ее модернизации.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Требования конкретны, измеримы и напрямую решают описанные проблемы (напр., "повысить время отклика системы до 2 сек.", "обеспечить поддержку Windows 10/11", "реализовать мобильное веб-приложение").
4	Требования сформулированы, но некоторые носят общий характер (например, "сделать быстрее").
3	Требования не соответствуют описанным проблемам или носят крайне размытый характер.

2.1.7 Текущий контроль (ТК) № 7 (45 минут)

Тема занятия: 1.3.5. Создание прототипа интерфейса пользователя.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ

Дидактическая единица: 1.11 Понятие пользовательского интерфейса (UI) и пользовательского опыта (UX)

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.3.1. Основы построения интерфейса пользователя. Принципы визуального

дизайна и юзабилити.

1.3.2. Понятие UI/UX.

Задание №1 (5 минут)

Дать определение пользовательского интерфейса (UI) и пользовательского опыта (UX). Объяснить разницу между этими понятиями.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны четкие и точные определения UI и UX. Разница объяснена на содержательных примерах, продемонстрировано понимание взаимосвязи и отличий.
4	Даны определения, разница названа, но объяснение недостаточно глубокое или без примеров.
3	Определения даны с ошибками или неполно. Разница между понятиями не объяснена или объяснена некорректно.

Дидактическая единица: 1.15 Основы построения интерфейса пользователя.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.3.1. Основы построения интерфейса пользователя. Принципы визуального дизайна и юзабилити.

Задание №1 (5 минут)

Перечислить и охарактеризовать основные принципы построения эффективного пользовательского интерфейса (например, последовательность, доступность, обратная связь, экономия усилий пользователя).

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Перечислены и кратко объяснены не менее 4 ключевых принципов. Приведены конкретные примеры их применения.
4	Перечислены и объяснены 3 принципа. Примеры носят общий характер или отсутствуют для некоторых принципов.
3	Перечислены только названия принципов без объяснения их сути. Допущены грубые ошибки в описании.

Дидактическая единица: 1.16 Инструменты для разработки интерфейсов пользователя.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.3.3. Инструменты для разработки интерфейсов.

Задание №1 (5 минут)

Классифицировать инструменты для разработки UI по их основному назначению (графические редакторы, инструменты для прототипирования, среды разработки). Привести по 1-2 примера для каждой категории.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведена четкая и логичная классификация (минимум 3 категории). Для каждой категории даны корректные примеры инструментов (напр., Figma/Adobe XD для прототипирования; VS Code/WebStorm для разработки).
4	Классификация присутствует, но неполная или примеры приведены не для всех категорий.
3	Классификация отсутствует или крайне запутана. Примеры не соответствуют категориям или отсутствуют.

Дидактическая единица: 2.17 Проектировать интерфейс пользователя.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.3.4. Создание прототипа интерфейса пользователя.

Задание №1 (15 минут)

Разработать прототип (wireframe) главного экрана мобильного приложения для заказа такси, используя основные элементы UI.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Прототип содержит все ключевые элементы (поле ввода адресов, кнопка вызова, карта, информация о тарифе и стоимости). Компонировка логична и удобна для пользователя. Учтены основы юзабилити.
4	Прототип содержит основные элементы, но компоновка неидеальна или отсутствуют 1-2 второстепенных элемента.
3	Прототип нелогичен, содержит грубые ошибки в компоновке, отсутствуют ключевые элементы интерфейса.

Дидактическая единица: 2.12 Применять базовые методы улучшения пользовательского опыта и пользовательского интерфейса.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.3.4. Создание прототипа интерфейса пользователя.

Задание №1 (15 минут)

Для предложенного скриншота или схематичного описания неудачного интерфейса

(например, форма регистрации с избыточными полями) предложить 3-4 конкретных улучшения, аргументировав их с точки зрения UX.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Предложены релевантные и практичные улучшения. Каждое изменение четко аргументировано принципами UX (например, сокращение числа шагов, ясность меток, обратная связь).
4	Предложены улучшения, но аргументация для некоторых из них недостаточно четкая или неполная.
3	Предложены поверхностные или нерелевантные улучшения. Аргументация отсутствует или некорректна.

2.1.8 Текущий контроль (ТК) № 8 (45 минут)

Тема занятия: 1.4.7. Проектирование спецификации информационной системы по индивидуальному заданию.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ

Дидактическая единица: 1.10 Основные принципы и этапы разработки проектной документации.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.4.1. Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД. Задачи документирования.

Задание №1 (9 минут)

Раскрыть основные принципы разработки проектной документации. Описать ключевые этапы данного процесса.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Полно и точно перечислены все основные принципы (например, полнота, непротиворечивость, проверяемость, актуальность). Этапы описаны в логической последовательности, раскрыта их суть.
4	Перечислены основные принципы и этапы, но допущены незначительные неточности или пропущены 1-2 второстепенных элемента.
3	Названы только принципы или только этапы. Допущены существенные ошибки в описании или последовательности.

Дидактическая единица: 1.12 Стандарты и методы разработки проектной

документации.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.2.2. Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем.

1.2.3. Международная система стандартизации и сертификации качества продукции. Стандарты группы ISO.

1.4.1. Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД. Задачи документирования.

1.4.2. Предпроектная стадия разработки. Техническое задание на разработку: основные разделы.

1.4.4. Виды документации.

1.4.5. Самодокументирующиеся программы.

1.4.6. Проектирование спецификации информационной системы по индивидуальному заданию.

Задание №1 (9 минут)

Перечислить известные стандарты на проектно-техническую документацию (например, ГОСТы, IEEE). Описать, какой метод разработки документации (например, Agile, Waterfall) на какой стандарт ориентирован.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Перечислены не менее 3 стандартов (например, ГОСТ 34, ГОСТ 19, IEEE 830). Четко описана связь между каскадной моделью (Waterfall) и строгими стандартами (ГОСТ) и между гибкими методами (Agile) с итеративной, легкой документацией.
4	Перечислены 2 стандарта, связь описана, но не совсем четко или с незначительными неточностями.
3	Стандарты перечислены без привязки к методам разработки. Связь не объяснена или объяснена некорректно.

Дидактическая единица: 2.13 Формулировать требования и цели для проектной документации.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.4.2. Предпроектная стадия разработки. Техническое задание на разработку: основные разделы.

1.4.3. Разработка технического задания.

1.4.4. Виды документации.

1.4.5. Самодокументирующиеся программы.

1.4.6. Проектирование спецификации информационной системы по

индивидуальному заданию.

Задание №1 (9 минут)

Преобразовать размытые пожелания заказчика ("чтобы было удобно", "чтобы все работало быстро") в 3-4 конкретных измеримых требования (по SMART).

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Требования сформулированы по SMART (например, "95% пользователей должны находить нужную функцию не более чем за 3 клика", "время загрузки страниц не должно превышать 1.5 секунды").
4	Требования конкретны, но не все являются измеримыми или достижимыми.
3	Требования остаются размытыми и не соответствуют критериям SMART.

Дидактическая единица: 2.14 Разрабатывать техническое задание и проектные спецификации согласно стандартам.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.4.3. Разработка технического задания.

Задание №1 (18 минут)

Для одного из требований из технического задания написать подробную спецификацию: приоритет, сценарий использования, критерии приемки.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Спецификация составлена полно: указан приоритет (высокий/средний/низкий), описан шагами сценарий, критерии приемки измеримы и проверяемы.
4	Не все элементы спецификации заполнены или некоторые критерии допускают неоднозначное толкование.
3	Спецификация не составлена или ее элементы не соответствуют требованию.

2.2 Результаты освоения МДК.05.02 Разработка кода информационных систем подлежащие проверке на текущем контроле

2.2.1 Текущий контроль (ТК) № 1 (45 минут)

Тема занятия: 1.1.9. Использование современных подходов разработке для создания соответствующих модулей информационных систем.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Вид контроля: Практическая работа с использованием ИКТ

Дидактическая единица: 1.23 Принципы проектирования и разработки модулей информационной системы

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.1.1. Анализ структуры информационных систем.

1.1.2. Анализ структуры модульных компонентов информационной системы.

1.1.3. Основные принципы проектирования модулей информационной системы.

1.1.4. Наборы технических средств для разработки и проектирования модулей информационной системы.

Задание №1 (5 минут)

Соотнесите, что из перечисленных модулей будут относиться к обработке данных, а что к их управлению.

1) Создание, обновление, удаление.

2) Валидация.

3) Восстановление.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Верно распределены 3 функции.
4	Верно распределены 2 функции.
3	Верно распределена 1 функция.

Дидактическая единица: 1.30 Современные подходы к разработке и развертыванию программных модулей

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.1.1. Анализ структуры информационных систем.

1.1.2. Анализ структуры модульных компонентов информационной системы.

1.1.4. Наборы технических средств для разработки и проектирования модулей информационной системы.

1.1.5. Современные подходы к разработке модулей информационной системы.

1.1.6. Эффективное развертывание программных модулей информационной системы.

1.1.7. Разработка базового развертываемого модуля для информационной системы.

1.1.8. Модернизация и адаптация развертываемого модуля информационной системы.

Задание №1 (10 минут)

Приведите примеры подходов к разработке и развертыванию программного модуля?

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведено 3 примера.
4	Приведено 2 примера.
3	Приведен 1 пример.

Дидактическая единица: 2.22 Разрабатывать модули информационных систем в соответствии с техническим заданием

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.1.7. Разработка базового развертываемого модуля для информационной системы.

1.1.8. Модернизация и адаптация развертываемого модуля информационной системы.

Задание №1 (30 минут)

Разработайте модуль в опираясь на техническое задание, в котором написано следующее:

"Заказчик открывает магазин одежды и у него отсутствует модуль по управлению клиентами. Нужно реализовать данный модуль так чтобы данные пользователей из базы (фамилия, имя, отчество)выводились на страницу"

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Имеется представление в которой выведены данные пользователя.
4	Имеется представление для вывода данных, но неверно прописана логика вывода.
3	Имеется представление для вывода данных.

2.2.2 Текущий контроль (ТК) № 2 (45 минут)

Тема занятия: 1.2.11. Проектирования и разработки модулей информационной системы с использованием архитектурных шаблонов разработки.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Вид контроля: Практическая работа с использованием ИКТ

Дидактическая единица: 1.24 Архитектурные шаблоны разработки

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.2.4. Использование архитектурных шаблонов в производстве информационных систем.

1.2.5. Общая структура и составляющие архитектурного шаблона "Каналы и фильтры".

1.2.6. Использование архитектуры "Каналы и фильтры" в разработке

информационных систем.

1.2.7. Общая структура и составляющие архитектурного шаблона MVC.

1.2.8. Использование MVC (Модель-представление-контроллер) архитектуры в производстве информационных систем.

1.2.9. Общая структура и составляющие архитектурного многоуровневого шаблона.

1.2.10. Использование многоуровневой архитектуры в производстве информационных систем.

Задание №1 (5 минут)

Назовите 3 вида архитектурных шаблонов разработки.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Названы все 3 вида.
4	Названы 2 вида.
3	Назван 1 вид.

Дидактическая единица: 2.23 Интегрировать модули информационной системы с внешними сервисами и компонентами системы

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.2.2. Разработка модулей информационной системы.

1.2.3. Интегрирование модулей в информационную систему.

1.2.6. Использование архитектуры "Каналы и фильтры" в разработке информационных систем.

1.2.8. Использование MVC (Модель-представление-контроллер) архитектуры в производстве информационных систем.

1.2.10. Использование многоуровневой архитектуры в производстве информационных систем.

Задание №1 (40 минут)

Воссоздайте страницу авторизации используя MVC архитектуру.

Должны быть реализованы:

1) Модель для выборки данных.

2) Представление для внесения данных.

3) Контроллер для валидации и отправки данных.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Реализованы все 3 пункта.
4	Реализованы 2 пункта.
3	Реализован 1 пункт.

2.2.3 Текущий контроль (ТК) № 3 (45 минут)

Тема занятия: 1.2.28. Возможности миграции кода.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Вид контроля: Практическая работа с использованием ИКТ

Дидактическая единица: 1.25 Основные фреймворки для разработки ИС

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.2.13. Современные фреймворки для разработки back-end и front-end составляющих.

1.2.14. Front-end фреймворки. React, Vue.js.

1.2.15. Основные термины и принципы работы фреймворка React.

1.2.16. Управление состояниями и разбор синтаксиса JSX.

1.2.17. Применение React в среде разработки.

1.2.18. Структурирование файлов в фреймворке React.

1.2.19. Управление компонентами и библиотеками в фреймворке React.

1.2.20. Использование хуков. Работа с локальными и глобальными состояниями компонентов.

1.2.21. Основные термины и принципы работы фреймворка Vue.

1.2.22. Применение Vue в среде разработки.

1.2.23. Возможность миграция кода в фреймворках взаимодействующих с клиентской частью.

1.2.24. Back-end фреймворк Laravel.

1.2.25. Основные термины и принципы работы фреймворка Laravel.

1.2.26. Разбор архитектуры и MVC паттерна фреймворка Laravel.

1.2.27. Сиды, миграции, связи и запросы к базе данных при помощи MVC архитектуры.

Задание №1 (45 минут)

Используя один из изученных фреймворков создайте и выведите в браузер 3 страницы:

- 1) Главная страница с новостями (Должны иметь хотя бы одну новость).
- 2) Страница конкретной новости (Должны иметь поля для вывода: Названия новости, описание новости, фотографию).
- 3) Страница создания поста. (Должна иметь поля для ввода: Названия новости, описания новости, фотографии).

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Созданы 3 страницы.
4	Созданы 2 страницы.
3	Создана одна из страниц.

2.2.4 Текущий контроль (ТК) № 4 (45 минут)

Тема занятия: 1.3.10. Взаимодействие интегрированных модулей с API.

Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос)

Вид контроля: Письменный опрос с использованием ИКТ

Дидактическая единица: 1.26 Методы взаимодействия с базами данных

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.3.1. Методы для работы и взаимодействия с базами данных.

1.3.2. Работа с языком SQL при помощи системы управления базами данных.

1.3.3. Прямое взаимодействие с базами данных через SQL запросы.

Задание №1 (15 минут)

Сколько ошибок в данном SQL запросе? Опишите где и почему.

SELECT * FROM users WHERE age = '25' AND country LIKE ORDER BY;

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Найдено и описано 3 ошибки.
4	Найдено и описано 2 ошибки.
3	Найдена и описана 1 ошибка.

Дидактическая единица: 1.27 Способы взаимодействия через API

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.3.4. Подключение API к информационной системе и его использование.

1.3.5. Использование HTTP/HTTPS протоколов для взаимодействия с REST API.

1.3.6. Работа с API через SQL запросы.

1.3.7. Взаимодействие с API при помощи инструментов администрирования.

Задание №1 (15 минут)

Какие существуют методы взаимодействия с API при помощи HTTP/HTTPS протоколов?

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Перечислены 4 или больше методов.
4	Перечислены 3 метода.
3	Перечислены 2 метода.

Дидактическая единица: 1.28 Основные методы и технологии интеграции модулей

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.3.8. Интеграция модулей в среду разработки.

1.3.9. Разновидность модулей интегрируемых в среду разработки информационных систем.

Задание №1 (15 минут)

Какие из видов интеграции модулей существуют? Приведите примеры их использования.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведено 3 и более вариантов с примерами.
4	Приведено 2 варианта с примерами.
3	Приведен 1 вариант с примерами.

2.2.5 Текущий контроль (ТК) № 5 (45 минут)

Тема занятия: 1.4.5. Эмуляция работы с системой Git. Git Bash.

Метод и форма контроля: Самостоятельная работа (Информационно-аналитический)

Вид контроля: Практическая работа с использованием ИКТ

Дидактическая единица: 1.29 Основные понятия систем контроля версий

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.4.1. Системы контроля версий. Git репозитории.

1.4.2. Основные команды и понятия системы Git. Документация системы контроля версий.

1.4.3. Система контроля версий. Клонирование и фиксация изменений в репозиториях.

1.4.4. Параллельная разработка. Создание отдельных "веток" в GitHub и GitLab репозиториях.

Задание №1 (10 минут)

Напишите для чего используются данные команды:

- 1) git init;
- 2) git clone;
- 3) git add;
- 4) git branch;
- 5) git push;
- 6) git commit.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Есть описание 6 команд.

4	Есть описание 4-5 команд.
3	Есть описание 2-3 команд.

Дидактическая единица: 2.24 Работать с системой контроля версий

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.4.2. Основные команды и понятия системы Git. Документация системы контроля версий.

1.4.3. Система контроля версий. Клонирование и фиксация изменений в репозиториях.

1.4.4. Параллельная разработка. Создание отдельных "веток" в GitHub и GitLab репозиториях.

Задание №1 (35 минут)

При помощи команд выполните следующее:

- 1) Создайте git репозиторий;
- 2) Создайте ответвление от основного репозитория;
- 3) Проверьте состояние(статус) репозитория;
- 4) Создайте в репозитории папку с названием "MyFolder"
- 5) Зафиксируйте изменение в репозитории.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Выполнены все 5 шагов.
4	Выполнено 3-4 шага.
3	Выполнено 2 шага.

2.2.6 Текущий контроль (ТК) № 6 (45 минут)

Тема занятия: 1.4.12. Разработка эксплуатационной документации для модулей информационной системы в различных форматах.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Вид контроля: Практическая работа с использованием ИКТ

Дидактическая единица: 1.31 Основные виды технической документации на эксплуатацию информационной системы

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.4.9. Разработка модулей на основе технического задания.

1.4.10. Основы документирования на эксплуатацию информационной системы.

1.4.11. Разработка эксплуатационной документации для модулей информационной системы.

Задание №1 (5 минут)

Какие виды документаций входят в эксплуатационную документацию информационной системы? Назовите и приведите примеры для каждой из них.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Перечислено и приведены примеры для 3 видов и более.
4	Перечислено и приведены примеры для 2 видов.
3	Перечислен и приведен пример для 1 вида.

Дидактическая единица: 1.32 Принципы написания технических текстов

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.4.7. Главные принципы написания технических текстов

1.4.8. Создание технической документации в различных форматах.

1.4.9. Разработка модулей на основе технического задания.

Задание №1 (5 минут)

Какие общие форматы задействуются для эксплуатационной документации?

Приведите примеры каждой из них.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Написаны и приведены примеры для 2 типов.
4	Написан и приведен пример для 1 типа.
3	Написаны и НЕ приведены примеры для 2 типов.

Дидактическая единица: 2.28 Разрабатывать эксплуатационную документацию на разработанные модули информационной системы

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.4.11. Разработка эксплуатационной документации для модулей информационной системы.

Задание №1 (17 минут)

Напишите руководство по использованию информационной системы для Администратора с целью блокировки пользователя, учитывая разработанные модули: Аутентификации и Обработки данных.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Подробно расписаны 4 шага включая в себя авторизацию, поиск пользователя и его блокировку

4	Подробно расписаны 3 шагов включая в себя авторизацию, поиск пользователя и его блокировку
3	Подробно расписаны 2 шага включая в себя авторизацию, поиск пользователя или его блокировку

Дидактическая единица: 2.29 Создавать техническую документацию в различных форматах

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.4.8. Создание технической документации в различных форматах.

Задание №1 (18 минут)

Переведите написанное руководство в различные форматы, а именно:

- 1) PDF;
- 2) HTML;
- 3) XML.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Документация приведена в 3 форматах.
4	Документация приведена в 2 форматах.
3	Документация приведена в 1 формате.

2.2.7 Текущий контроль (ТК) № 7 (45 минут)

Тема занятия: 1.5.8. Разработка тест-кейсов с использованием внешних модулей.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Вид контроля: Практическая работа с использованием ИКТ

Дидактическая единица: 1.23 Принципы проектирования и разработки модулей информационной системы

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.2.1. Принципы работы и проектирования модулей в информационных системах.

1.2.2. Разработка модулей информационной системы.

1.2.3. Интегрирование модулей в информационную систему.

1.2.11. Проектирования и разработки модулей информационной системы с использованием архитектурных шаблонов разработки.

1.2.12. Проектирования и разработки модулей информационной системы с использованием архитектурных шаблонов разработки

1.5.1. Разработка и отладка тест-кейсов. Создание и редактирование сценариев тестирования.

1.5.2. Тестирование модулей информационной системы.

- 1.5.3. Тестирование модулей информационной системы.
- 1.5.4. Тестирование модулей информационной системы с внешними компонентами.
- 1.5.5. Ручное и автоматизированное тестирование.
- 1.5.6. Принципы и методы ручного тестирования.
- 1.5.7. Принципы и методы автоматизированного тестирования.

Задание №1 (5 минут)

Какие существуют виды тестирования модулей информационных систем? Опишите их.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Названы 4 и больше видов и дано описание.
4	Названы 3 вида и дано описание.
3	Названы 2 вида и дано описание.

Дидактическая единица: 2.25 Разрабатывать тест-кейсы и сценарии тестирования для модулей ИС

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

- 1.5.2. Тестирование модулей информационной системы.
- 1.5.3. Тестирование модулей информационной системы.
- 1.5.4. Тестирование модулей информационной системы с внешними компонентами.

Задание №1 (15 минут)

Напишите сценарий тестирования, с использование инструмента Unittest, для авторизации и регистрации.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Написано и выполняется тестирование для функции авторизации и регистрации.
4	Написано и выполняется тестирование для функции авторизации или регистрации.
3	Написаны но НЕ выполняются функции авторизации и регистрации.

Дидактическая единица: 2.26 Проводить ручное и автоматизированное тестирование

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

- 1.5.6. Принципы и методы ручного тестирования.
- 1.5.7. Принципы и методы автоматизированного тестирования.

Задание №1 (8 минут)

Проведите ручное и автоматизированное тестирования данного кода:

```
<?php
```

```
$calc = readline('Введите число которое в сумме с единицей даст 16 а при делении на пять даст 5: ');
```

```
$result = $calc + 1;
```

```
$result = $calc / 5;
```

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Проведены и работают корректно ручное и автоматизированное тестирование.
4	Проведено и работает корректно ручное или автоматизированное тестирование.
3	Проведено ручное или автоматизированное тестирование с незначительными ошибками.

Дидактическая единица: 2.27 Проводить тестирование взаимодействия с внешними компонентами

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.5.2. Тестирование модулей информационной системы.

1.5.3. Тестирование модулей информационной системы.

1.5.4. Тестирование модулей информационной системы с внешними компонентами.

Задание №1 (17 минут)

Напишите код тестирования модуля с внешними компонентами.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Успешное написание и проверка модуля с внешними компонентами.
4	Написан модуль, но незакончено написание тестирования.
3	Успешно написан только модуль с внешними компонентами.

2.2.8 Текущий контроль (ТК) № 8 (45 минут)

Тема занятия: 1.6.6. Разработка кода с учетом требований по защите данных.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом)

Вид контроля: Практическая работа

Дидактическая единица: 1.20 Основные угрозы безопасности информационных систем

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.6.1. Основные угрозы безопасности для информационных систем.

Задание №1 (5 минут)

Перечислите основные угрозы безопасности для информационных систем.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Перечислено 3 и более угроз.
4	Перечислены 2 угрозы.
3	Перечислена 1 угроза.

Дидактическая единица: 1.21 Методы защиты данных

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**Занятие(-я):**

1.6.2. Методы защиты данных.

1.6.4. Методы валидации данных для безопасного кодирования.

1.6.5. Методы шифрования данных для безопасного кодирования.

Задание №1 (5 минут)

Приведите пример для перечисленных методов защиты:

- 1) Технические методы защиты;
- 2) Организационные методы защиты;
- 3) Криптографические методы защиты.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведены примеры для всех 3 методов.
4	Приведены примеры для 2 методов.
3	Приведен пример для 1 метода.

Дидактическая единица: 1.22 Принципы безопасного кодирования

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**Занятие(-я):**

1.6.3. Основные правила и принципы безопасной разработки кода.

1.6.4. Методы валидации данных для безопасного кодирования.

1.6.5. Методы шифрования данных для безопасного кодирования.

Задание №1 (5 минут)

Какие существуют принципы и правила для безопасного кодирования?

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Перечислены 3 и больше правил или принципов.

4	Перечислены 2 правила или принципа.
3	Перечислено 1 правило или принцип.

Дидактическая единица: 2.21 Разрабатывать программный код с учетом требований защиты данных и безопасности кодирования

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.6.4. Методы валидации данных для безопасного кодирования.

1.6.5. Методы шифрования данных для безопасного кодирования.

Задание №1 (30 минут)

Напишите код который будет соответствовать данным критериям:

1) Должно быть поле для ввода с проверкой валидации на:

- наличие минимум 5 и максимум 50 символов;
- обязательно для заполнения;

2) Должно быть поле, в котором при заполнении символы отображаются скрытно(звезды или точки).

3) Должно быть поле, в котором данные при отправке шифровались(хешировались).

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Написаны и работают все 3 пункта.
4	Написаны и работают 2 пункта.
3	Написан и работает 1 пункт.

2.3 Результаты освоения МДК.05.03 Тестирование информационных систем подлежащие проверке на текущем контроле

2.3.1 Текущий контроль (ТК) № 1 (60 минут)

Тема занятия: 1.1.15. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Вид контроля: Практическая работа

Дидактическая единица: 1.1 Определения: понятие тестирование программного продукта, ошибка, дефект, отказ, типы и их причины.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.1.9. Обработка исключительных ситуаций.

1.1.10. Обработка исключительных ситуаций.

1.1.11. Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций.

1.1.12. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.

1.1.13. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.

1.1.14. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.

Задание №1 (10 минут)

Какие основные методы используются для обработки исключительных ситуаций в программном обеспечении, и как они помогают предотвратить критические сбои системы?

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Названы основные методы, приведены примеры и перечислены способы предотвращения критических сбоев системы.
4	Названы основные методы и перечислены способы предотвращения критических сбоев системы.
3	Названы основные методы, используемые для обработки исключительных ситуаций.

Дидактическая единица: 1.2 Классификация видов и типов тестирования программного продукта.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.1.2. Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные).

1.1.3. Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные).

1.1.4. Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные).

Задание №1 (10 минут)

Назовите виды и методы тестирования. Приведите примеры.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Названы виды и методы тестирования, приведены примеры.
4	Названы виды и методы тестирования.
3	Названы виды или методы тестирования.

Дидактическая единица: 1.4 Правила разработки тестовых сценариев, чек-листов, тест-кейсов и тест-планов для программного продукта.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.1.5. Тестовые сценарии, тестовые варианты.

1.1.6. Оформление результатов тестирования.

Задание №1 (10 минут)

Дайте определение терминам: тестовые сценарии, тестовые варианты. Опишите структуру оформления результатов тестирования.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны оба определения терминам. Описана структура оформления результатов тестирования.
4	Даны оба определения терминам.
3	Дано одно из двух определений термина.

Дидактическая единица: 2.1 Определять вид и тип тестирования исходя из требований и технического задания.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.1.4. Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные).

Задание №1 (30 минут)

Определить вид и тип тестирования для ПО. Исходя из вида тестирования, составить: 2 тестовых сценария, 2 чек-листа, 2 тест-кейса и 2 тест-плана.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Определен вид и тип тестирования. ПО протестировано с использованием всех указанных инструментов тестирования.
4	Определен вид и тип тестирования. ПО протестировано с использованием шести любых из указанных инструментов тестирования.
3	Определен вид и тип тестирования. ПО протестировано с использованием трех любых из указанных инструментов тестирования.

2.3.2 Текущий контроль (ТК) № 2 (60 минут)

Тема занятия: 1.1.33. Функциональное тестирование программного обеспечения. Тестирование документации.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ

Дидактическая единица: 1.7 Понятие функционального тестирования.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.1.20. Функциональное тестирование.

1.1.21. Регрессионное тестирование.

1.1.22. Функциональное тестирование программного обеспечения.

1.1.23. Функциональное тестирование программного обеспечения. Интеграционное тестирование.

1.1.24. Функциональное тестирование программного обеспечения. Интеграционное

тестирование.

1.1.25. Функциональное тестирование программного обеспечения. Тестирование безопасности.

1.1.26. Функциональное тестирование программного обеспечения. Тестирование безопасности.

1.1.27. Функциональное тестирование программного обеспечения. Smoke-тестирование.

1.1.28. Функциональное тестирование программного обеспечения. Smoke-тестирование.

1.1.29. Функциональное тестирование программного обеспечения. Системное тестирование.

1.1.30. Функциональное тестирование программного обеспечения. Системное тестирование.

1.1.31. Функциональное тестирование программного обеспечения. Тестирование документации.

1.1.32. Функциональное тестирование программного обеспечения. Тестирование документации.

Задание №1 (10 минут)

Что включает в себя функциональное тестирование ПО? Назовите основные цели и перечислите виды этого тестирования с примерами. (перечислите не менее 6)

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дано полное описание функционального тестирования. Цели детализированы, приведены 6 и более видов с примерами.
4	Определение функционального тестирования расширено. Названы 3-4 цели, перечислены 4-5 видов.
3	Дано общее определение функционального тестирования. Указаны 1-2 цели, перечислены 2-3 вида.

Дидактическая единица: 1.4 Правила разработки тестовых сценариев, чек-листов, тест-кейсов и тест-планов для программного продукта.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.1.16. Правила разработки тестовых пакетов.

1.1.17. Правила разработки тестовых пакетов.

1.1.18. Разработка тестового сценария проекта.

1.1.19. Разработка тестовых пакетов.

Задание №1 (10 минут)

Опишите основные этапы разработки тестовых пакетов. Какие ключевые правила должны соблюдаться при их создании? (перечислите не менее 5)

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Полное и детализированное описание этапов. Перечислены 5 и более правил с обоснованием и их значимости.
4	Этапы разработки описаны последовательно и логично. Приведены 3-4 ключевых правила разработки.
3	Перечислены основные этапы разработки тестовых пакетов. Указано 1-2 правила разработки, допустимы незначительные ошибки в формулировках.

Дидактическая единица: 2.6 Применять функциональное тестирование.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.1.22. Функциональное тестирование программного обеспечения.

1.1.24. Функциональное тестирование программного обеспечения. Интеграционное тестирование.

1.1.26. Функциональное тестирование программного обеспечения. Тестирование безопасности.

1.1.28. Функциональное тестирование программного обеспечения. Smoke-тестирование.

1.1.30. Функциональное тестирование программного обеспечения. Системное тестирование.

1.1.32. Функциональное тестирование программного обеспечения. Тестирование документации.

Задание №1 (20 минут)

Провести функциональное тестирование для любого выбранного модуля ПО, включая тестирование безопасности и документации.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Полный цикл функционального тестирования, с тестированием безопасности. Полная верификация документации.
4	Полностью покрыто функциональное тестирование. Документация проверена по основным сценариям использования.
3	Выполнены базовые smoke-тесты и 50% функциональных проверок. Документация проверена поверхностно.

Дидактическая единица: 2.3 Разрабатывать тестовые сценарии для тестирования программного продукта.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.1.18. Разработка тестового сценария проекта.

1.1.19. Разработка тестовых пакетов.

Задание №1 (20 минут)

Разработать тестовый сценарий и тестовый пакет для любой выбранной функции ПО. (разработайте не менее 4)

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Полное покрытие требований, данные систематизированы. Учтены неочевидные сценарии. Содержит минимум 4 кейса.
4	Шаги детализированы. Содержит минимум 2 кейса.
3	Шаги описаны без деталей. Содержит минимум 1 кейс.

2.3.3 Текущий контроль (ТК) № 3 (60 минут)

Тема занятия: 1.1.45. Тестирование установки

Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ

Дидактическая единица: 1.7 Понятие функционального тестирования.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.1.34. Функциональное тестирование программного обеспечения. Тестирование удобства использования.

1.1.35. Функциональное тестирование программного обеспечения. Тестирование удобства использования.

1.1.36. Функциональное тестирование программного обеспечения. Конфигурационное тестирование.

1.1.37. Функциональное тестирование программного обеспечения. Конфигурационное тестирование.

1.1.38. Функциональное тестирование программного обеспечения.

1.1.39. Функциональное тестирование программного обеспечения.

1.1.40. Функциональное тестирование программного обеспечения.

1.1.42. Тестирование интеграции.

1.1.43. Конфигурационное тестирование.

1.1.44. Тестирование установки.

Задание №1 (20 минут)

Опишите ключевые особенности и отличия интеграционного, конфигурационного тестирования и тестирования установки. Приведите примеры для каждого вида. (перечислите не менее 5)

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
---------------	--------------------------

5	Дано полное описание с классификацией. Перечислено более 5 различий. Указаны примеры реальных кейсов с пояснениями.
4	Определения расширены. Перечислены 3-4 ключевых различия. Приведены примеры для всех трех видов.
3	Даны базовые определения для каждого вида тестирования. Указаны 1-2 различия между ними.

Дидактическая единица: 2.6 Применять функциональное тестирование.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.1.35. Функциональное тестирование программного обеспечения. Тестирование удобства использования.

1.1.37. Функциональное тестирование программного обеспечения.
Конфигурационное тестирование.

1.1.38. Функциональное тестирование программного обеспечения.

1.1.40. Функциональное тестирование программного обеспечения.

1.1.42. Тестирование интеграции.

1.1.43. Конфигурационное тестирование.

1.1.44. Тестирование установки.

Задание №1 (20 минут)

Провести интеграционное, конфигурационное и установочное тестирование для любого выбранного модуля ПО.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Полная проверка всех интеграционных точек. Выполнена проверка установки и обновления. Детализированы шаги воспроизведения дефектов.
4	Полная проверка всех интеграционных точек. Выполнена проверка установки и обновления.
3	Проверено 2 из 3 интеграционных точек. Проверен базовый сценарий установки.

Дидактическая единица: 2.4 Разрабатывать тест-кейсы и чек-листы для тестирования программного продукта.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.1.19. Разработка тестовых пакетов.

Задание №1 (20 минут)

Создать комплекс текстовой документации для проверки функциональности ПО,

включая тест-кейсы, чек-листы и тестовые данные. (создайте не менее 5)

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Разработано более 5 тест-кейсов. Полный набор тестовых данных. Интеграция с требованиями.
4	Разработано 4-5 тест-кейсов с классификацией. Чек-лист сгруппирован по функциональным блокам. Тестовые данные с граничными значениями.
3	Разработано 2-3 базовых тест-кейса. Тестовые данные покрывают основные сценарии.

2.3.4 Текущий контроль (ТК) № 4 (60 минут)

Тема занятия: 1.1.55. Тестирование веб-приложений.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ

Дидактическая единица: 1.3 Инструменты тестирования программного продукта.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.1.7. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.

1.1.8. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.

1.1.18. Разработка тестового сценария проекта.

Задание №1 (10 минут)

Опишите инструменты анализа качества ПО в среде разработки. Какие из них вы бы использовали для разработки тестовых сценариев. Приведите не менее 3 примеров применения инструментов.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Перечислено более 4 инструмента анализа качества с их категориями. Указано 3 и более применения для тестирования. Приведены примеры работы с инструментом.
4	Перечислены 3-4 инструмента анализа качества с их категориями. Указано 2 применения для тестирования. Приведен пример работы с инструментом.
3	Перечислены 1-2 инструмента анализа качества. Указано 1 применение для тестовых сценариев. Нет примеров или пояснений.

Дидактическая единица: 1.6 Понятие модульного тестирования.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.1.48. Тестирование по методу белого и чёрного ящиков.

1.1.49. Тестирование по методу белого и чёрного ящиков.

1.1.50. Тестирование по методу белого и чёрного ящиков.

1.1.51. Тестирование по методу белого и чёрного ящиков.

Задание №1 (10 минут)

Раскройте понятие модульного тестирования. В чем разница между тестированием по методам "белого" и "черного" ящиков применительно к модульным тестам?

Приведите не менее 3 примеров для каждого подхода.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дано полное определение модульного тестирования. Описано более 3 различных методов. Приведено более 2 примеров для каждого подхода.
4	Дано определение модульного тестирования. Описаны 2-3 различия методов. Приведен 1 пример.
3	Дано определение модульного тестирования. Указано базовое различие методов.

Дидактическая единица: 2.6 Применять функциональное тестирование.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.1.45. Тестирование установки

1.1.52. Тестирование веб-приложений.

1.1.53. Тестирование веб-приложений.

1.1.54. Тестирование веб-приложений.

Задание №1 (20 минут)

Провести комплексное функциональное тестирование веб-приложения, включая тестирование установки и основные сценарии работы пользователя.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Полное покрытие требований. Используются техники тест-дизайна. Реализованы метрики качества: процент найденных багов.
4	Проверены все ключевые модули. Составлен корректный чек-лист. Подробный отчет о дефектах с шагами воспроизведения.

3	Проверены основные сценарии. Составлен чек-лист. Выявлены очевидные дефекты.
---	--

Дидактическая единица: 2.5 Применять модульное тестирование.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.1.50. Тестирование по методу белого и чёрного ящиков.

1.1.51. Тестирование по методу белого и чёрного ящиков.

Задание №1 (20 минут)

Напишите модульные тесты для простого калькулятора, используя методы "белого" и "черного" ящиков. (напишите не менее 5)

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Реализовано более 4 модульных тестов. Тестирование включает все возможные ветви выполнения. Реализован тест для разных типов данных.
4	Реализовано 3-4 модульных теста. Тестирование включает: позитивные и негативные сценарии. Реализована проверка граничных значений.
3	Реализовано 2 базовых теста. Нет тестов для обработки ошибок.

2.3.5 Текущий контроль (ТК) № 5 (60 минут)

Тема занятия: 1.1.70. Технологии тестирования.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ

Дидактическая единица: 1.5 Документация, применяемая на этапе тестирования.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.1.1. Организация тестирования в команде разработчиков.

1.1.6. Оформление результатов тестирования.

1.1.56. Использование техник тестирования: позитивные и негативные тест-кейсы.

1.1.57. Использование техник тестирования: классы эквивалентности и граничные условия.

1.1.68. Отладка и тестирование информационных систем.

1.1.69. Технологии тестирования.

Задание №1 (10 минут)

Ответьте на вопросы: Какие виды документации применяются на этапе тестирования ПО? Опишите их назначение, приведите примеры для каждого вида. Как техники тест-дизайна отражаются в тестовой документации?

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Перечислены все виды документации, применяемой на этапе тестирования ПО. Описаны их назначения, приведены примеры для каждого вида. Описана интеграция техник тест-дизайна.
4	Перечислены 3-4 вида документации, применяемой на этапе тестирования ПО. Описаны их назначения, приведены примеры для каждого вида.
3	Перечислены 2-3 вида документации, применяемой на этапе тестирования ПО.

Дидактическая единица: 1.8 Понятие автоматизированное тестирование.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.1.33. Функциональное тестирование программного обеспечения. Тестирование документации.

1.1.62. Особенности тест-кейсов в автоматизации.

1.1.63. Особенности тест-кейсов в автоматизации

1.1.64. Автоматизация тестирования.

Задание №1 (10 минут)

Раскройте понятия автоматизированного тестирования. Чем отличаются тест-кейсы для автоматизации от ручного тестирования? Какие инструменты и подходы используются в автоматизации? (укажите не менее 5)

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дано полное определение автоматизированного тестирования. Указано более 4 отличий особенности автоматизированных тест-кейсов. Приведены примеры инструментов.
4	Дано дополненное определение автоматизированного тестирования. Указано 3-4 отличия особенности автоматизированных тест-кейсов.
3	Дано неполное определение автоматизированного тестирования. Указано 1-2 отличия автоматизированных тест-кейсов.

Дидактическая единица: 2.2 Использовать инструменты для автоматизации тестирования и анализа качества программного продукта.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.1.8. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.

- 1.1.11. Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций.
- 1.1.58. Пользование техник тестирования: доменное тестирование и комбинации параметров.
- 1.1.59. Использование техник тестирования: попарное тестирование и поиск комбинаций.
- 1.1.60. Использование техник тестирования: исследовательское тестирование
- 1.1.61. Использование техник тестирования: исследовательское тестирование
- 1.1.63. Особенности тест-кейсов в автоматизации
- 1.1.64. Автоматизация тестирования.
- 1.1.67. Комбинаторные техники или комбинаторное тестирование.
- 1.1.68. Отладка и тестирование информационных систем.
- 1.1.69. Технологии тестирования.

Задание №1 (10 минут)

Разработать автоматизированные тесты для ключевых функций веб-приложения, используя комбинаторные техники тестирования и инструменты анализа качества.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Разработаны 5 автоматизированных теста для ключевых функций веб-приложения, используя комбинаторные техники тестирования и инструменты анализа качества.
4	Разработаны 2-3 автоматизированных теста для не ключевых функций веб-приложения, используя комбинаторные техники тестирования и инструменты анализа качества.
3	Разработан автоматизированный тест для простой функции веб-приложения, используя комбинаторные техники тестирования и инструменты анализа качества.

Дидактическая единица: 2.7 Создавать документацию, применяемую на этапе тестирования.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

- 1.1.6. Оформление результатов тестирования.
- 1.1.68. Отладка и тестирование информационных систем.
- 1.1.69. Технологии тестирования.

Задание №1 (15 минут)

Разработать профессиональную тестовую документацию, соответствующую международным стандартам, с интеграцией в процесс отладки и тестирования.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>

5	Полностью разработана тестовая документация, соответствующая международным стандартам, с интеграцией в процесс отладки и тестирования.
4	Разработана тестовая документация, соответствующая международным стандартам, с интеграцией в процесс отладки и требования.
3	Разработана неполная тестовая документация, с интеграцией в процесс отладки и требования.

Дидактическая единица: 2.8 Применять автоматизированное тестирование.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.1.33. Функциональное тестирование программного обеспечения. Тестирование документации.

1.1.63. Особенности тест-кейсов в автоматизации

1.1.64. Автоматизация тестирования.

Задание №1 (15 минут)

Разработайте набор из 3 автоматизированных тестов для веб-приложения или десктоп-приложения, учитывая особенности автоматизированных тест-кейсов и необходимость тестирования документации.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Разработан набор из 3 автоматизированных тестов, учитывая особенности автоматизированных тест-кейсов и необходимость тестирования документации.
4	Разработано 2 автоматизированных теста, учитывая особенности автоматизированных тест-кейсов.
3	Разработан 1 автоматизированный 1 тест, с некоторыми особенностями автоматизированных тест-кейсов.

2.4. Результаты освоения УП.05, подлежащие проверке на текущем контроле

2.4.1 Текущий контроль (ТК) № 1 (60 минут)

Вид работы: 1.1.1.3 Проектирование информационной системы.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ

Дидактическая единица: 3.10 в анализе требований заказчика

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему

Задание №1 (20 минут)

Анализ неформализованных требований заказчика — от "слова в слово" к функциональной спецификации:

1. Выделить явные и скрытые требования (не менее 5 шт.).
2. Классифицировать их:
 - функциональные / нефункциональные
 - обязательные / желательные
3. Сформулировать 2–3 SMART-требования (конкретных, измеримых, достижимых, релевантных, ограниченных по времени).
4. Оформить результат в виде таблицы в Markdown (GitLab Wiki или .md-файл в репозитории).

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Выделено ≥ 3 требования. Классификация частично верна. SMART-требования сформулированы, но не все параметры учтены (например, нет измеримости). Таблица оформлена, но с ошибками форматирования.
4	Выделено ≥ 5 требований, указаны явные и скрытые. Классификация корректна в 80%. SMART-требования соответствуют ≥ 4 из 5 критериев. Таблица структурирована, форматирование в Markdown верное.
5	Выделено ≥ 6 требований (в том числе скрытые: безопасность, масштабируемость, UX). Классификация точна. Все SMART-требования корректны. В таблице — пояснения к выбору. Работа оформлена как часть GitLab-документации (например, docs/requirements_analysis.md).

Дидактическая единица: 3.11 в использовании методов сбора информации

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему

Задание №1 (25 минут)

Сбор требований через имитацию интервью + анкетирование — сравнительный анализ:

1. На основе интервью — выявить 3 ключевые потребности и 1 риск

недопонимания.

2. На основе анкеты — найти 1 статистически значимый тренд (например: «80% хотят уведомления в Telegram»).

3. Сравнить:

- Какой метод дал более точные, а какой — более полные данные?
- Какие требования совпали, какие — противоречат?

4. Сделать вывод: какой метод выбрать на старте проекта и почему?

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Выявлены потребности из обоих источников. Указан 1 тренд и 1 риск. Вывод общий («интервью лучше»). Отчет есть, но без аргументов.
4	Потребности сформулированы как требования. Тренд подтвержден цифрами. Риск связан с неоднозначностью формулировок. В выводе — сравнение по 2 критериям (полнота/точность/скорость). Отчет структурирован.
5	Потребности → функциональные требования (например: «Система должна отправлять уведомления в Telegram при изменении статуса задачи»). Тренд + контекст («8 из 10 — преподаватели старше 40 лет → важна простота интерфейса»). Указан метод компенсации недостатков («интервью + фокус-группа»). Отчет оформлен как Issue с label research.

2.4.2 Текущий контроль (ТК) № 2 (60 минут)

Вид работы: 1.1.3.2 Разработка прототипов пользовательского интерфейса.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ

Дидактическая единица: 3.7 в проектировании интерфейсов пользователя

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика

Задание №1 (20 минут)

Реализовать схему экранов и навигации.

Условие:

Бизнес-сценарий: «Преподаватель заходит в систему, создает задачу для группы, назначает срок, прикрепляет файл, и видит список исполнителей».

Ограничения:

Всего не более 4 экранов (включая авторизацию),

Нет доступа к интернету → Figma в offline-режиме (или бумага + карандаш при необходимости),

Использовать шаблон карточек экранов (предоставлен заранее — 4 прямоугольника на А4 в .docx).

Задача:

Спроектировать логику переходов между экранами (wireflow) — указать стрелки, подписи действий.

Для каждого экрана определить:

- основной пользовательский intent (цель),
- ключевые элементы интерфейса (макс. 5 шт.),
- тип макета (одноколоночный / сетка / карточки).

Обосновать одно архитектурное решение (например: «Форма создания задачи — отдельный экран, а не модальное окно, потому что много полей»).

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Схема содержит ≥ 3 экрана, переходы обозначены. Элементы интерфейса перечислены, но без привязки к цели. Обоснование — общее («так удобнее»).
4	4 экрана, все переходы логичны, без «мертвых» путей. Для каждого экрана — указан intent и ≥ 4 элемента. Выбран тип макета. Обоснование — по одному принципу UX (напр., «снижение когнитивной нагрузки»).
5	Использован термин wireflow. Учтены крайние случаи (ошибка загрузки, пустой список). Элементы сгруппированы по зонам внимания (F-паттерн / Z-паттерн). Обоснование ссылается на принципы: целостность, минимализм, предсказуемость. Работа оформлена в Figma с использованием компонентов (Button, Input — даже если stub).

Дидактическая единица: 3.12 в создания простых макетов интерфейсов с учетом принципов UI/UX

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика

Задание №1 (25 минут)

На основе предыдущего задания создать макет одного экрана — «Создание задачи».

Требования к макету:

Использовать только базовые фигуры: прямоугольники, линии, placeholder-текст ([название задачи], [срок]),

Соблюсти:

- Визуальную иерархию (заголовки > поля > кнопки),
- Согласованность (единые отступы, размеры кнопок),
- Доступность (контраст $\geq 4.5:1$ — можно проверить по серым тонам),
- Ориентацию на действие (основная кнопка — “Создать задачу” — выделена).

Задача:

Создать макет в Figma (1 frame, 360x640 px — mobile-first).

Под макетом добавить 3 подписи-пояснения (в текстовом поле):

- Какой принцип UI/UX реализован в заголовке?
- Почему выбран именно такой порядок полей?
- Как обеспечена обратная связь при ошибке?

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Макет содержит все обязательные элементы. Подписи есть, но без терминов UI/UX. Иерархия слабо выражена (все одного размера).
4	Четкая визуальная иерархия (заголовки 20 px, поля 14 px, кнопка 16 px). Подписи содержат ≥ 1 термин («зона внимания», «прогрессивное раскрытие», «аффорданс»). Отступы единообразны (кратны 8 px).
5	Использованы: Грид, Placeholder-иконки, Состояния. Подписи ссылаются на конкретные принципы. Макет — в компонентах (даже если 1 экземпляр).

2.4.3 Текущий контроль (ТК) № 3 (60 минут)

Вид работы: 1.1.4.2 Разработка технического задания.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ

Дидактическая единица: 3.8 в создании проектной документации

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика

Задание №1 (15 минут)

Структура проектной документации по ГОСТ.

Разделить элементы на 3 группы по фазам жизненного цикла (по ГОСТ 34.601–90):

- Предпроектная стадия
- Стадия разработки
- Ввод в действие

Выбрать 2 элемента, обязательных для проектной документации (не эксплуатационной).

Вставить выбранные в шаблон project_docs_structure.docx в раздел «Обязательные компоненты».

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Верно выделены ≥ 2 фазы, ≥ 4 элемента распределены правильно. Выбраны 2 элемента, но без обоснования принадлежности к проектной (а не эксплуатационной) документации.
4	Все 3 фазы названы верно. ≥ 6 элементов распределены корректно. Выбраны ТЭО и Требования к ИБ (или Эскизный проект) с пояснением: «предъявляются до начала разработки».
5	Все элементы распределены точно. В пояснении — ссылка на ГОСТ: «по п.5.2 ГОСТ 34.601–90, проектная документация включает ТЭО и техническое задание». Шаблон оформлен с использованием стилей Word («Заголовки 1», «Список»).

Дидактическая единица: 3.9 в разработке технического задания применяя стандарты оформления документации

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика

Задание №1 (15 минут)

Выделить 3 функции системы (например: «Назначение задания группе»).

Для каждой функции заполнить по шаблону:

- Наименование
- Входные данные
- Выходные данные
- Реакция системы

Использовать только термины из ГОСТ («пользователь», «система», «должна обеспечивать»).

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Есть 3 функции. Заполнены ≥ 2 поля на функцию. Используются разговорные формулировки («чтобы было видно»).
4	Все поля заполнены. Использована формальная лексика. Есть ≥ 1 корректная формулировка по ГОСТ (напр., «Система должна обеспечивать формирование отчета о статусе выполнения»).
5	Все формулировки соответствуют стилю ГОСТ. Учтены: ошибочные ситуации («при отсутствии назначенной группы — вывод сообщения об ошибке»), полнота (вход/выход/реакция). Документ сохранен с метаданными (автор, дата) — свойства файла Word.

Дидактическая единица: 3.10 в анализе требований заказчика

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему

Задание №1 (15 минут)

Распределить требования по трем категориям:

- Функциональные (F)
- Нефункциональные (NF)
- Out of Scope (OOS) — «хотелки», не входящие в MVP

Для каждого NF указать тип: производительность, безопасность, юзабилити, переносимость.

Выбрать 1 F-требование и переписать его по SMART.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Верно классифицировано ≥ 4 требования. Типы NF указаны частично. SMART — без одного параметра.
4	Все требования классифицированы верно, кроме OOS (№5 — «чат» — может быть спорным). NF типы — 3/4 верны. SMART — 4/5 параметров.

5	Четкое обоснование OOS: «чат — расширение функционала, не требуется в ТЗ». Все NF типы верны. SMART-требование — полное: «Система должна позволять преподавателю прикреплять до 5 файлов (≤ 10 МБ каждый) к заданию в течение 5 секунд после нажатия кнопки „Прикрепить“». Работа оформлена как Markdown-таблица.
---	---

2.4.4 Текущий контроль (ТК) № 4 (60 минут)

Вид работы: 1.1.2.2 Модели ИС и требований к модернизации.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ

Дидактическая единица: 3.6 в анализе и оптимизации ИС

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации

Задание №1 (45 минут)

Анализ текущей ИС и предложение оптимизации по критериям качества:

Дано:

Описание реальной (упрощенной) ИС — «Внутренний портал техникума»:

- Архитектура: PHP (устаревший код), MySQL, без кэширования
- Проблемы (из отчета пользователей):

1. Загрузка списка заданий — 8–12 сек
2. После обновления страницы — данные теряются
3. Нет фильтров — при 200+ заданиях — прокрутка вручную
4. Один и тот же SQL-запрос повторяется 5 раз на странице

Задача:

Классифицировать каждую проблему по характеристикам качества ПО (ГОСТ 28806-90):

- производительность, надежность, удобство использования, сопровождаемость и т.д.

Предложить по одному решению на проблему (техническое или архитектурное).

Выбрать одно решение и обосновать его по критериям:

- трудозатраты (низкие/средние/высокие)
- эффект (низкий/средний/высокий)

→ оформить как матрицу «затраты–эффект».

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Верно сопоставлены ≥ 2 проблемы с характеристиками качества. Предложены ≥ 2 решения. Матрица есть, но без обоснования.
4	Все 4 проблемы классифицированы верно. Решения конкретны. В матрице — адекватная оценка «затраты/эффект» для 1 решения.
5	Использованы термины: «время отклика», «состояние сессии», «дублирование логики». Решения включают: техническое (кеширование), архитектурное (разделение на модули), UX (добавление пагинации). В матрице — обоснование: «Пагинация — низкие затраты (фронтенд), высокий эффект (снижение нагрузки, улучшение UX)». Работа оформлена как Markdown-таблица.

2.4.5 Текущий контроль (ТК) № 5 (60 минут)

Вид работы: 2.1.6.2 Разработка подсистемы безопасности: аутентификация, авторизация, защита данных.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ

Дидактическая единица: 3.11 в использовании методов сбора информации

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему

Задание №1 (20 минут)

Выделить из интервью — 1 глубинную потребность (неочевидную, скрытую).

Выделить из анкеты — 1 статистически значимый тренд ($\geq 70\%$ ответов).

Сравнить методы по трем параметрам:

- глубина данных,
- скорость сбора,
- репрезентативность.

Сделать вывод: какой метод выбрать на этапе сбора требований — и почему.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
---------------	--------------------------

3	Выделены потребность и тренд. Сравнение по ≥ 1 параметру. Вывод есть, но общий.
4	Потребность — неочевидная («не просто “назначать задачи”, а “контролировать выполнение без личного общения”»). Тренд — с цифрами («8/10 — хотят уведомления в Telegram»). Сравнение по 2 параметрам. Вывод аргументирован.
5	Указаны ограничения методов («интервью — субъективно», «анкета — поверхностно»). Предложен комбинированный подход («анкета → интервью с отклонившимися»). Вывод ссылается на ОК2 (анализ информации) и ПК1 (сбор исходных данных). Работа оформлена как Markdown-таблица.

Дидактическая единица: 3.13 в разработке механизмов аутентификации и авторизации

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

Задание №1 (25 минут)

Заполнить таблицу: роль x действие.

Описать последовательность шагов при входе пользователя (без кода!): от ввода логина/пароля → до загрузки главной страницы с учетом роли.

Указать 2 уязвимости (например: хранение пароля в открытом виде, отсутствие лимита попыток).

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Таблица заполнена частично (≥ 4 ячейки). Последовательность — ≥ 2 шага. Уязвимости названы общие («пароль могут украсть»).
4	Таблица полная, с учетом «только свои» (например: «студент → редактировать — только свои»). Последовательность — 4+ шагов (ввод → хеширование → проверка → выдача токена → редирект). Уязвимости — конкретные («передача пароля в теле POST без HTTPS»).
5	В таблице — обоснование («админ → редактировать чужие: требуется для модерации»). В последовательности — термины: хеширование (bcrypt), JWT-токен, RBAC. Уязвимости дополнены мерами защиты («лимит попыток + капча»). Работа соответствует ПК3 («разрабатывать подсистемы безопасности по ТЗ»).

2.4.6 Текущий контроль (ТК) № 6 (60 минут)

Вид работы: 2.1.4.2 Использование системы контроля версий.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ

Дидактическая единица: 3.16 в использовании системы контроля версий

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

Задание №1 (45 минут)

Выполнить имитацию командной разработки в Git:

1. Создать ветку feature/..., внести изменения в два файла.
2. В main сделать параллельное изменение → вызвать конфликт при слиянии.
3. Разрешить конфликт вручную, сохранить обе правки.
4. Отправить ветку в локальный GitLab и создать Merge Request с описанием.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	ветка создана, MR есть, но конфликт не разрешен или разрешен некорректно.
4	Конфликт обнаружен и разрешен вручную; MR содержит описание.
5	Все этапы выполнены корректно; в MR — структурированное описание; использованы git checkout -b, merge, push, визуальное редактирование в VS Code.

2.4.7 Текущий контроль (ТК) № 7 (60 минут)

Вид работы: 2.1.3.2 Реализация базы данных и SQL-запросы.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ

Дидактическая единица: 3.14 в разработке модулей ИС

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

Задание №1 (20 минут)

Исправить код:

- добавить проверку isset() и !empty() для title, deadline, group_id,
- сохранять файл в /uploads/ с уникальным именем (uniqid() . '_' . basename()),
- использовать подготовленные выражения (PDO::prepare).

Добавить комментарий: «// Исправлено: валидация, безопасность, структура».

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Исправлено ≥ 1 требование (напр., только валидация). Код работает, но уязвимости остались.
4	Исправлены валидация и безопасность (PDO). Файлы сохраняются в /uploads/. Комментарий есть.
5	Все исправления + обработка ошибок (try/catch), логирование (простой error_log()), соответствие ПК4 и ПК3.

Дидактическая единица: 3.15 в интеграции модулей с внешними сервисами через API

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

Задание №1 (25 минут)

Реализовать функцию sendTelegramMessage(\$text):

- метод POST,
- эндпоинт: <https://api.telegram.org/bot<TOKEN>/sendMessage>,
- тело: JSON { "chat_id": "...", "text": "..." },
- заголовок: Content-Type: application/json.

Вызвать ее после успешного создания задачи в task_create_fixed.php.

Проверить в Postman (offline): имитация запроса → статус 200.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Реализован запрос, но без обработки ошибок. Параметры жестко вписаны (не из config).
4	Используется file_get_contents() или cURL, параметры из config, JSON корректен. Тест в Postman пройден.
5	Обработка ошибок (http_response_code, лог), retry-логика (1 попытка), соответствие ПК4 и ПК3 (безопасная передача токена), вызов после коммита в БД.

2.4.8 Текущий контроль (ТК) № 8 (60 минут)

Вид работы: 2.1.5.2 Разработка и проведение модульного и функционального тестирования.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ

Дидактическая единица: 3.17 в написании тестов для разрабатываемых модулей ИС

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы

Задание №1 (15 минут)

Написать 2 теста:

- для корректных данных (title = "ДЗ", deadline = +1 день),
- для некорректной даты (deadline = вчера).

Запустить тест через `phpunit ValidatorTest.php` (или `jest` для JS-версии — по выбору).
Сделать скриншот успешного прохождения (ОК (3 tests)).

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Написан 1 тест. Синтаксис частично верен.
4	Оба теста написаны, проходят. Используются <code>assertTrue/assertFalse</code> .
5	Тесты покрывают граничные случаи; есть <code>@dataProvider</code> (или аналог); скриншот с отчетом.

Дидактическая единица: 3.18 в тестировании взаимодействия с внешними компонентами

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы

Задание №1 (15 минут)

1. Настроить POST-запрос в Postman (метод, URL, заголовок Content-Type: `application/json`, тело).
2. Выполнить → получить mock-ответ (заглушка 200 ОК из файла `mock/telegram_200.json`).
3. Заполнить чек-лист:

- Да/Нет для каждого пункта,
- краткое пояснение для Нет.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Запрос настроен, 2 пункта чек-листа заполнены.
4	Все 4 пункта, пояснения есть. Указано: «токен не должен логироваться».
5	Чек-лист в Markdown-таблице; учтены: идемпотентность, обработка 429, логирование без токена.

Дидактическая единица: 3.19 в разработке эксплуатационной документации

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы

Задание №1 (15 минут)

Заполнить раздел «Типовые операции» (не более 150 слов):

- Как добавить задачу через админ-панель (3 шага),
- Как проверить, что задача отображается у студентов (1 шаг),
- Что делать при ошибке «Не удалось сохранить» (1 действие).

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Есть 2 операции, без деталей.
4	Все 3 пункта, четкие шаги («1. Открыть... 2. Ввести... 3. Нажать...»).
5	Использованы скриншоты-заглушки ([рис.1]), ссылки на лог-файлы, предупреждения (Внимание!). Соответствует ГОСТ.

2.4.9 Текущий контроль (ТК) № 9 (60 минут)

Вид работы: 3.1.1.2 Автоматизированное тестирование.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ

Дидактическая единица: 3.1 в разработке и проведении функционального тестирования

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика

Задание №1 (9 минут)

Составить чек-лист из 5 пунктов (в MS Word / Markdown):

- 2 позитивных сценария (корректные данные),
- 2 негативных (пустое поле, прошедшая дата),
- 1 граничный (дата = сегодня 23:59).

Формат:

1. Ввести корректный заголовок и дату → кнопка "Создать" активна

Сдача: testing/functional_checklist.md

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Чек-лист содержит ≥ 3 пункта. Есть хотя бы 1 позитивный и 1 негативный сценарий. Формат частично соблюден (без [] или без →).
4	Все 5 пунктов присутствуют. Сценарии соответствуют типам: 2 позитивных, 2 негативных, 1 граничный. Есть четкое описание действия → ожидаемого результата.
5	Чек-лист оформлен по шаблону (Markdown, [], стрелка →). Использованы реалистичные данные (длина, формат даты). Граничный случай включает точное время (23:59) и проверку отображения. Работа сохранена в нужной папке (testing/) и названа корректно.

Дидактическая единица: 3.2 в разработке и проведении модульного тестирования
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика

Задание №1 (9 минут)

Написать в tests/ValidatorTest.php 2 теста:

- testValidTaskReturnsTrue()
- testPastDeadlineReturnsFalse()

Использовать assertTrue() / assertFalse().

Сдача: tests/ValidatorTest.php

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
---------------	--------------------------

3	Написан 1 тест, синтаксически корректный (метод объявлен, вызван assertTrue/assertFalse). Тест может не проходить из-за ошибок в данных или логике.
4	Оба теста реализованы и проходят. Используются правильные ожидаемые значения (true для валидных данных, false — для просроченной даты). Код соответствует PSR/общепринятому стилю (отступы, имена).
5	Все тесты реализованы и успешно выполняются. Данные заданы явно, есть комментарий и файл сохранен в правильной структуре проекта.

Дидактическая единица: 3.3 в создании и использовании автоматических тестов для проверки качества программного продукта

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика

Задание №1 (9 минут)

Настроить Collection в Postman (offline):

- 1 запрос: POST /api/create-task с телом JSON,
- 1 тест вкладки Tests.

Сдача: testing/api_test_collection.json

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Collection создан, есть 1 запрос. Тело запроса частично заполнено. Во вкладке Tests есть код, но он не проходит (ошибка в синтаксисе pm.test или pm.response). Файл сохранен, но не в нужной папке.
4	Collection содержит 1 корректный запрос: метод POST, URL /api/create-task, заголовок Content-Type: application/json, валидное тело (напр., {"title":"Тест","deadline":"2025-12-10"}). Во вкладке Tests — 1 рабочий тест. Файл сохранен как api_test_collection.json в папке testing/.
5	Запрос полностью соответствует заданию.

Дидактическая единица: 3.4 в разработке документации для этапа тестирования

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика

Задание №1 (9 минут)

Заполнить шаблон docs/test_report_template.docx (раздел «2. Результаты модульного тестирования»):

- Название модуля,
- Количество тестов / пройдено / упали,
- Краткое описание найденного бага (можно вымышленного, напр. «не проверяется длина заголовка»).

Сдача: docs/test_report_v1.docx

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Раздел заполнен частично: есть название модуля и ≥ 1 числовое значение. Описание бага есть, но без связи с ТЗ. Оформление не по шаблону (сплошной текст).
4	Все 3 элемента присутствуют. Числа корректны (напр., 5 / 4 / 1). Баг описан конкретно («не проверяется длина заголовка — допускается 0 символов»). Использована таблица или структурированный список.
5	Данные соответствуют реалистичному сценарию (модуль validateTask, тесты 5/4/1). Описание бага включает: что, где, последствие, рекомендация («В функции validateTask() отсутствует проверка на минимальную длину заголовка → возможен ввод пустой строки → некорректное отображение в UI. Рекомендуется добавить if (strlen(\$title) < 3)»). Оформление — по ГОСТ (таблица, заголовки, нумерация).

Дидактическая единица: 3.5 в применении инструментов тестирования программного продукта

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика

Задание №1 (9 минут)

Заполнить таблицу в MS Word / Markdown, в которой отразить тип тестирования, инструмент и краткое обоснование.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
---------------	--------------------------

3	Заполнены ≥ 2 строки. Инструменты частично соответствуют типу. Обоснования общие («удобный»).
4	Все 3 строки заполнены верно. Обоснования точные («Postman — для проверки эндпоинтов без UI»). Таблица структурирована.
5	Верный выбор + учтены ограничения («PHPUnit — offline, не требует браузера»), или расширение: добавлен 4-й тип. Обоснования ссылаются на ОК2 (анализ инструментов) и ПК5. Оформление — по шаблону.

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1 МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
3	Экзамен

Экзамен может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей
Текущий контроль №1
Текущий контроль №2
Текущий контроль №3
Текущий контроль №4
Текущий контроль №5
Текущий контроль №6
Текущий контроль №7
Текущий контроль №8

Метод и форма контроля: Устный опрос (Опрос)

Вид контроля: По выбору выполнить 1 теоретическое задание и 1 практическое задание

Дидактическая единица для контроля:

1.9 Методы сбора требований и данных для разработки проектной документации.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Задание №1 (из текущего контроля) (6 минут)

Описать преимущества и недостатки не менее трех методов сбора требований (например, интервью, анкетирование, мозговой штурм).

Оценка	Показатели оценки
5	Описаны три и более метода. Для каждого четко указаны 2-3 преимущества и 2-3 недостатка, продемонстрировано понимание контекста их применения.
4	Описаны три метода, но анализ преимуществ/недостатков неполный или не для всех методов.
3	Описано менее трех методов. Анализ преимуществ/недостатков отсутствует или крайне поверхностный.

Дидактическая единица для контроля:

.20 Формулировать требования по модернизации ИС.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Задание №1 (из текущего контроля) (30 минут)

На основе описания устаревшей системы (медленная, не поддерживает новые ОС, нет мобильного доступа) сформулировать 4-5 конкретных требований к ее модернизации.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Требования конкретны, измеримы и напрямую решают описанные проблемы (напр., "повысить время отклика системы до 2 сек.", "обеспечить поддержку Windows 10/11", "реализовать мобильное веб-приложение").
4	Требования сформулированы, но некоторые носят общий характер (например, "сделать быстрее").
3	Требования не соответствуют описанным проблемам или носят крайне размытый характер.

Задание №2 (из текущего контроля) (25 минут)

Сформулируйте одно нефункциональное требование к модернизации корпоративного сайта, исходя из цели: «повысить устойчивость сайта к резкому росту числа посетителей». Требование должно быть конкретным и измеримым.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Требование сформулировано точно, измеримо и относится к нефункциональным (например, <i>Производительность: время отклика сервера при одновременной работе 5000 пользователей не должно превышать 2 секунды</i>).
4	Требование в целом измеримо, но допущена небольшая неточность в формулировке или показателе.
3	Требование сформулировано расплывчато (например, «сделать сайт быстрым») или не является измеримым.

Дидактическая единица для контроля:

1.13 Этапы жизненного цикла ИС

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Задание №1 (из текущего контроля) (6 минут)

Перечислить и охарактеризовать основные этапы жизненного цикла информационной системы по классической каскадной модели.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
---------------	--------------------------

5	Полно и последовательно перечислены все ключевые этапы (анализ, проектирование, разработка, тестирование, внедрение, сопровождение). Дана краткая и точная характеристика каждого.
4	Этапы перечислены, но характеристики некоторых этапов недостаточно полны или допущены ошибки.
3	Этапы перечислены не полностью или в неправильной последовательности. Характеристики отсутствуют или крайне поверхностны.

Дидактическая единица для контроля:

.14 Разрабатывать техническое задание и проектные спецификации согласно стандартам.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Задание №1 (из текущего контроля) (18 минут)

Для одного из требований из технического задания написать подробную спецификацию: приоритет, сценарий использования, критерии приемки.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Спецификация составлена полно: указан приоритет (высокий/средний/низкий), описан шагами сценарий, критерии приемки измеримы и проверяемы.
4	Не все элементы спецификации заполнены или некоторые критерии допускают неоднозначное толкование.
3	Спецификация не составлена или ее элементы не соответствуют требованию.

Дидактическая единица для контроля:

1.10 Основные принципы и этапы разработки проектной документации.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Задание №1 (из текущего контроля) (9 минут)

Раскрыть основные принципы разработки проектной документации. Описать ключевые этапы данного процесса.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Полно и точно перечислены все основные принципы (например, полнота, непротиворечивость, проверяемость, актуальность). Этапы описаны в логической последовательности, раскрыта их суть.

4	Перечислены основные принципы и этапы, но допущены незначительные неточности или пропущены 1-2 второстепенных элемента.
3	Названы только принципы или только этапы. Допущены существенные ошибки в описании или последовательности.

Дидактическая единица для контроля:

.9 Работать с источниками данных: интервью с заказчиком, анкетирование, анализ бизнес-процессов.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Задание №1 (из текущего контроля) (11 минут)

На основе предложенного сценария (например, "Заказчик хочет автоматизировать рассылку email-уведомлений клиентам") составить список из 7-10 ключевых вопросов для проведения интервью с заказчиком.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Вопросы охватывают разные аспекты задачи (цели, целевая аудитория, содержание уведомлений, триггеры рассылки, технические ограничения). Вопросы открытые, нацелены на выявление глубинных потребностей.
4	Вопросы в целом релевантны, но некоторые носят закрытый характер или охватывают не все ключевые аспекты.
3	Вопросы составлены несистемно, носят общий характер, не позволяют собрать конкретную информацию для проектирования.

Дидактическая единица для контроля:

1.14 Основы функционального и структурного проектирования.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Задание №1 (из текущего контроля) (10 минут)

Объяснить разницу между функциональным и структурным проектированием. Привести по одному примеру результата каждого вида проектирования.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Разница объяснена четко: функциональное - что делает система, структурное - как она устроена. Примеры релевантны и наглядно иллюстрируют разницу (напр., Use Case vs диаграмма компонентов).

4	Разница объяснена, но не совсем четко или без примеров. Примеры приведены, но не идеально иллюстрируют разницу.
3	Разница не объяснена или объяснена некорректно. Примеры отсутствуют или не соответствуют теме.

Задание №2 (из текущего контроля) (5 минут)

Дано описание системы: «Система автоматической печати документов.

Пользователь выбирает документ из списка, система проверяет доступность принтера и наличие бумаги. При готовности системы — печатает документ, иначе выводит сообщение об ошибке».

Определите основные функциональные модули системы и опишите взаимодействие между ними (2-3 предложения).

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Выделены ключевые модули (например, «Модуль управления печатью», «Модуль проверки ресурсов», «Модуль взаимодействия с пользователем»). Описано четкое и логичное взаимодействие между ними.
4	Модули выделены, но их взаимодействие описано слишком общо или с незначительными неточностями.
3	Модули названы, но их взаимодействие не описано или описано с грубыми ошибками.

Дидактическая единица для контроля:

1.17 Методы анализа информационных систем.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Задание №1 (из текущего контроля) (6 минут)

Описать суть двух методов анализа ИС на выбор: например, SWOT-анализ и анализ затрат/выгод.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Суть каждого метода раскрыта точно и полно. Для SWOT объяснены все четыре компонента. Для анализа затрат/выгод объяснен принцип расчета и сравнения.
4	Суть методов в целом раскрыта, но с незначительными неточностями или неполнотой в деталях.
3	Суть методов не раскрыта или раскрыта некорректно. Методы перепутаны.

Задание №2 (из текущего контроля) (10 минут)

Дана проблема: сервер компании «зависает» в конце каждого рабочего дня.

Выберите два наиболее подходящих метода анализа для диагностики этой проблемы и кратко (1-2 предложения на каждый) обоснуйте, почему именно эти методы эффективны в данном случае.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Выбраны релевантные методы (например, анализ пиковых нагрузок, мониторинг ресурсов), обоснование точное, объясняет, что поможет выявить метод.
4	Методы выбраны правильно, но обоснование недостаточно подробное или слегка расплывчатое.
3	Методы выбраны верно, но обоснование отсутствует или крайне поверхностное (например, «потому что это метод анализа»).

Дидактическая единица для контроля:

.12 Применять базовые методы улучшения пользовательского опыта и пользовательского интерфейса.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**Задание №1 (из текущего контроля) (15 минут)**

Для предложенного скриншота или схематичного описания неудачного интерфейса (например, форма регистрации с избыточными полями) предложить 3-4 конкретных улучшения, аргументировав их с точки зрения UX.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Предложены релевантные и практичные улучшения. Каждое изменение четко аргументировано принципами UX (например, сокращение числа шагов, ясность меток, обратная связь).
4	Предложены улучшения, но аргументация для некоторых из них недостаточно четкая или неполная.
3	Предложены поверхностные или нерелевантные улучшения. Аргументация отсутствует или некорректна.

Дидактическая единица для контроля:

1.18 Критерии оценки информационных систем.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**Задание №1 (из текущего контроля) (6 минут)**

Перечислить группы критериев оценки ИС (функциональные, технические, экономические, эксплуатационные) и привести по 2 примера для каждой группы.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Перечислены все 4 группы критериев. Примеры для каждой группы приведены точные и релевантные (например, функциональные: полнота функций; технические: время отклика).
4	Перечислены 3 группы или примеры не для всех групп точны.
3	Перечислены 1-2 группы, примеры отсутствуют или не соответствуют.

Дидактическая единица для контроля:

.10 Осуществлять сбор и структурировать данные для дальнейшего использования в проектировании.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Задание №1 (из текущего контроля) (11 минут)

Дана сырая текстовая информация от заказчика. Структурировать ее, выделив отдельные требования, цели и ограничения.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Информация разделена на логические группы (требования, цели, ограничения). Формулировки очищены от "воды" и преобразованы в четкие пункты.
4	Структуризация проведена, но некоторые пункты можно отнести к другой категории или формулировки требуют доработки.
3	Информация практически не структурирована, представляет собой почти исходный текст.

Дидактическая единица для контроля:

.11 Анализировать требования заказчика и пользователей.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Задание №1 (из текущего контроля) (11 минут)

Даны два списка требований: от заказчика (например, "повысить эффективность отдела продаж на 20%") и от пользователей (например, "упростить ввод данных"). Выявить противоречия и предложить варианты их разрешения.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>

5	Противоречия выявлены верно (например, автоматизация для эффективности и ручной ввод для простоты). Предложены взвешенные варианты компромисса (поэтапное внедрение, улучшение UX автоматизированного ввода).
4	Противоречия выявлены, но предложенные решения носят общий характер или недостаточно проработаны.
3	Противоречия не выявлены или предложенные решения не решают проблему.

Дидактическая единица для контроля:

1.19 Способы модернизации информационных систем.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Задание №1 (из текущего контроля) (10 минут)

Крупная банковская система работает на устаревшем, но стабильном ПО. Требуется добавить новый функционал онлайн-кредитования, не нарушая работу основных процессов. Предложите наиболее подходящий способ модернизации и дайте краткое обоснование (1-2 предложения) своего выбора.

Оценка	Показатели оценки
5	Выбран верный способ (например, <i>эволюционная модернизация</i> или <i>интеграция нового модуля</i>), обоснование логично и ссылается на минимальное нарушение работы текущей системы.
4	Способ выбран верно, но обоснование недостаточно четко связывает выбор с условиями задачи.
3	Способ выбран неоптимально (например, предложена полная замена) или обоснование отсутствует.

Задание №2 (из текущего контроля) (15 минут)

Охарактеризовать три основных способа модернизации ИС: эволюционный, революционный и интеграционный.

Оценка	Показатели оценки
5	Даны четкие характеристики каждого способа, объяснены их ключевые отличия, преимущества и риски.
4	Способы охарактеризованы, но сравнение проведено поверхностно или с незначительными ошибками.
3	Способы перечислены без характеристики, или характеристики неверны.

Дидактическая единица для контроля:

.15 Применять средства проектирования.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Задание №1 (из текущего контроля) (15 минут)

Необходимо спроектировать высокоуровневую архитектуру интернет-магазина с учетом основных бизнес-процессов: каталог товаров, корзина, оформление заказа, личный кабинет пользователя, администрирование.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	<ul style="list-style-type: none">• Полноценно выделены все ключевые компоненты системы.• Четко описаны связи и взаимодействия между компонентами.• Аргументированно обоснован выбор типа архитектуры.• Предложена масштабируемая и отказоустойчивая архитектура.• Учтены вопросы безопасности и производительности.
4	<ul style="list-style-type: none">• Выделены основные компоненты системы.• Описаны основные связи между компонентами.• Обоснован выбор архитектуры, но не полностью.• Архитектура в целом работоспособна, но есть недочеты в масштабируемости.
3	<ul style="list-style-type: none">• Выделены не все ключевые компоненты.• Связи между компонентами описаны фрагментарно.• Выбор архитектуры не обоснован или обоснован слабо.• Архитектура имеет существенные недостатки.

Задание №2 (из текущего контроля) (15 минут)

Дано описание: «Пользователь входит в систему, вводя логин и пароль. Система проверяет их корректность. При успешной проверке система показывает главное меню. При неудаче — сообщение об ошибке». Создайте диаграмму последовательностей, отражающую этот процесс.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	<ul style="list-style-type: none">• Диаграмма корректно отображает всех участников (Actor, Система, возможно, База данных).• Четко и в правильном порядке отображены все шаги процесса: запрос, проверка, два варианта ответа.• Используются правильные обозначения UML (линия жизни, стрелки сообщений, блоки активности).
4	<ul style="list-style-type: none">• Диаграмма в целом отражает процесс.• Допущены незначительные ошибки в порядке операций или в обозначениях (например, не хватает одного сообщения или участника).
3	<ul style="list-style-type: none">• Диаграмма создана, но процесс отображен схематично или с грубыми ошибками (неправильная последовательность, потеряна суть процесса, серьезные ошибки в нотации UML).

Дидактическая единица для контроля:

.13 Формулировать требования и цели для проектной документации.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Задание №1 (из текущего контроля) (9 минут)

Преобразовать размытые пожелания заказчика ("чтобы было удобно", "чтобы все работало быстро") в 3-4 конкретных измеримых требования (по SMART).

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Требования сформулированы по SMART (например, "95% пользователей должны находить нужную функцию не более чем за 3 клика", "время загрузки страниц не должно превышать 1.5 секунды").

4	Требования конкретны, но не все являются измеримыми или достижимыми.
3	Требования остаются размытыми и не соответствуют критериям SMART.

Дидактическая единица для контроля:

.16 Проектировать функциональные и структурные схемы.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Задание №1 (из текущего контроля) (25 минут)

Создайте диаграмму вариантов использования (Use Case Diagram) для системы онлайн-библиотеки. Акторы: «Читатель», «Библиотекарь». Читатель может искать книги и продлевать срок аренды, Библиотекарь — добавлять новые книги и управлять учетными записями.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Диаграмма корректна: акторы и use cases обозначены верно, связи (ассоциации) проставлены правильно. Диаграмма полная и соответствует заданию.
4	Допущены 1-2 незначительные ошибки (например, пропущена одна связь или use case).
3	Допущены грубые ошибки (неверные связи, не те акторы), но общая идея диаграммы прослеживается.

Задание №2 (из текущего контроля) (20 минут)

Опишите процесс «Обработка заказа клиента» в виде контекстной диаграммы IDEF0 (диаграммы уровня А-0). Укажите не менее двух входных данных, двух управляющих воздействий и одного механизма.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	<ul style="list-style-type: none"> • Диаграмма имеет правильную структуру IDEF0: один центральный блок, дуги входа, выхода, управления и механизма. • Все указанные элементы (2 входа, 2 управления, 1 механизм) присутствуют, логичны и правильно подписаны. • Название функции (в центральном блоке) точно отражает процесс.

4	<ul style="list-style-type: none"> • Структура диаграммы в основном соблюдена. • Допущены неточности в классификации дуг (например, управление указано как вход) или в их количестве.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Диаграмма создана, но ее структура не соответствует стандарту IDEF0 (например, отсутствуют ключевые дуги или центральный блок не обозначен). • Элементы подписаны неверно или нелогично для данного процесса.

Дидактическая единица для контроля:

1.11 Понятие пользовательского интерфейса (UI) и пользовательского опыта (UX)

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Задание №1 (из текущего контроля) (5 минут)

Дать определение пользовательского интерфейса (UI) и пользовательского опыта (UX). Объяснить разницу между этими понятиями.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны четкие и точные определения UI и UX. Разница объяснена на содержательных примерах, продемонстрировано понимание взаимосвязи и отличий.
4	Даны определения, разница названа, но объяснение недостаточно глубокое или без примеров.
3	Определения даны с ошибками или неполно. Разница между понятиями не объяснена или объяснена некорректно.

Дидактическая единица для контроля:

1.15 Основы построения интерфейса пользователя.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Задание №1 (из текущего контроля) (5 минут)

Перечислить и охарактеризовать основные принципы построения эффективного пользовательского интерфейса (например, последовательность, доступность, обратная связь, экономия усилий пользователя).

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>

5	Перечислены и кратко объяснены не менее 4 ключевых принципов. Приведены конкретные примеры их применения.
4	Перечислены и объяснены 3 принципа. Примеры носят общий характер или отсутствуют для некоторых принципов.
3	Перечислены только названия принципов без объяснения их сути. Допущены грубые ошибки в описании.

Дидактическая единица для контроля:

1.16 Инструменты для разработки интерфейсов пользователя.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Задание №1 (из текущего контроля) (5 минут)

Классифицировать инструменты для разработки UI по их основному назначению (графические редакторы, инструменты для прототипирования, среды разработки). Привести по 1-2 примера для каждой категории.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведена четкая и логичная классификация (минимум 3 категории). Для каждой категории даны корректные примеры инструментов (напр., Figma/Adobe XD для прототипирования; VS Code/WebStorm для разработки).
4	Классификация присутствует, но неполная или примеры приведены не для всех категорий.
3	Классификация отсутствует или крайне запутана. Примеры не соответствуют категориям или отсутствуют.

Дидактическая единица для контроля:

.17 Проектировать интерфейс пользователя.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Задание №1 (из текущего контроля) (15 минут)

Разработать прототип (wireframe) главного экрана мобильного приложения для заказа такси, используя основные элементы UI.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Прототип содержит все ключевые элементы (поле ввода адресов, кнопка вызова, карта, информация о тарифе и стоимости). Компонировка логична и удобна для пользователя. Учтены основы юзабилити.
4	Прототип содержит основные элементы, но компоновка неидеальна или отсутствуют 1-2 второстепенных элемента.

3	Прототип нелогичен, содержит грубые ошибки в компоновке, отсутствуют ключевые элементы интерфейса.
---	--

Дидактическая единица для контроля:

.19 Создавать модели ИС.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Задание №1 (из текущего контроля) (18 минут)

По описанию предметной области (библиотека: есть книги, читатели, выдача и возврат книг) построить простую модель "сущность-связь" (ERD) с 3-4 сущностями и связями между ними.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Модель корректна: сущности "Книга", "Читатель", "Выдача" выделены верно. Связи между ними определены правильно (Читатель -> Выдача, Книга -> Выдача). Указаны ключевые атрибуты.
4	Модель в целом верна, но допущены незначительные ошибки в связях или атрибутах.
3	Сущности выделены неверно, связи не отражают логику предметной области. Модель нечитаема.

Дидактическая единица для контроля:

1.12 Стандарты и методы разработки проектной документации.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Задание №1 (из текущего контроля) (9 минут)

Перечислить известные стандарты на проектно-техническую документацию (например, ГОСТы, IEEE). Описать, какой метод разработки документации (например, Agile, Waterfall) на какой стандарт ориентирован.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Перечислены не менее 3 стандартов (например, ГОСТ 34, ГОСТ 19, IEEE 830). Четко описана связь между каскадной моделью (Waterfall) и строгими стандартами (ГОСТ) и между гибкими методами (Agile) с итеративной, легкой документацией.
4	Перечислены 2 стандарта, связь описана, но не совсем четко или с незначительными неточностями.
3	Стандарты перечислены без привязки к методам разработки. Связь не объяснена или объяснена некорректно.

Дидактическая единица для контроля:

.18 Собирать данные о текущем состоянии ИС.

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**Задание №1 (из текущего контроля) (15 минут)**

Составить план сбора данных о текущем состоянии информационной системы в небольшой организации (например, учета продаж). Включить в план не менее 3 методов сбора данных и ключевые вопросы для каждого.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	План структурирован, методы выбраны обоснованно (например, интервью, наблюдение, анализ документов). Вопросы сформулированы четко и направлены на выявление ключевых параметров системы (проблемы, нагрузка, используемые данные).
4	План составлен, но методы или вопросы носят общий характер, недостаточно детализированы для поставленной задачи.
3	План фрагментарен, методы выбраны неадекватно, вопросы не позволяют собрать необходимую информацию.

3.2 МДК.05.02 Разработка кода информационных систем, МДК.05.03**Тестирование информационных систем**

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
4	Комплексный экзамен

Комплексный экзамен может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей
Текущий контроль №1 МДК.05.02
Текущий контроль №2 МДК.05.02
Текущий контроль №3 МДК.05.02
Текущий контроль №4 МДК.05.02
Текущий контроль №5 МДК.05.02
Текущий контроль №6 МДК.05.02
Текущий контроль №7 МДК.05.02
Текущий контроль №8 МДК.05.02
Текущий контроль №1 МДК.05.03
Текущий контроль №2 МДК.05.03

Текущий контроль №3 МДК.05.03
Текущий контроль №4 МДК.05.03
Текущий контроль №5 МДК.05.03

Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Вид контроля: По выбору выполнить 1 теоретическое задание и 1 практическое задание

Дидактическая единица для контроля:

1.23 Принципы проектирования и разработки модулей информационной системы

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Задание №1 (из текущего контроля) (5 минут)

Соотнесите, что из перечисленных модулей будут относиться к обработке данных, а что к их управлению.

- 1) Создание, обновление, удаление.
- 2) Валидация.
- 3) Восстановление.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Верно распределены 3 функции.
4	Верно распределены 2 функции.
3	Верно распределена 1 функция.

Задание №2 (из текущего контроля) (5 минут)

Какие существуют виды тестирования модулей информационных систем? Опишите их.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Названы 4 и больше видов и дано описание.
4	Названы 3 вида и дано описание.
3	Названы 2 вида и дано описание.

Задание №3 (15 минут)

Ответить на вопросы:

1. Что такое ИС?
2. Перечислить методы проектирования ИС (не менее 5).
3. Охарактеризовать принцип проектирования и разработки ИС –

Совместимости.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Ответ представлен, верно, на все вопросы.
4	Ответ представлен на 2 вопроса из 3х.
3	Ответ представлен на 1 вопрос.

Задание №4 (15 минут)

Ответить на вопросы:

1. Что такое ИС?
2. Перечислить методы проектирования ИС (не менее 5).
3. Охарактеризовать принцип проектирования и разработки ИС – Системности.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Ответ представлен, верно, на все вопросы.
4	Ответ представлен на 2 вопроса из 3х.
3	Ответ представлен на 1 вопрос.

Задание №5 (15 минут)

Ответить на вопросы:

1. Что такое ИС?
2. Перечислить методы проектирования ИС (не менее 5).
3. Охарактеризовать принцип проектирования и разработки ИС – Принцип стандартизации (унификации).

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Ответ представлен, верно, на все вопросы.
4	Ответ представлен на 2 вопроса из 3х.
3	Ответ представлен на 1 вопрос.

Дидактическая единица для контроля:

.28 Разрабатывать эксплуатационную документацию на разработанные модули информационной системы

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Задание №1 (из текущего контроля) (17 минут)

Напишите руководство по использованию информационной системы для Администратора с целью блокировки пользователя, учитывая разработанные модули: Аутентификации и Обработки данных.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Подробно расписаны 4 шага включая в себя авторизацию, поиск пользователя и его блокировку
4	Подробно расписаны 3 шагов включая в себя авторизацию, поиск пользователя и его блокировку
3	Подробно расписаны 2 шага включая в себя авторизацию, поиск пользователя или его блокировку

Дидактическая единица для контроля:

1.30 Современные подходы к разработке и развертыванию программных модулей

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**Задание №1 (из текущего контроля) (10 минут)**

Приведите примеры подходов к разработке и развертыванию программного модуля?

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведено 3 примера.
4	Приведено 2 примера.
3	Приведен 1 пример.

Дидактическая единица для контроля:

.23 Интегрировать модули информационной системы с внешними сервисами и компонентами системы

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**Задание №1 (из текущего контроля) (40 минут)**

Воссоздайте страницу авторизации используя MVC архитектуру.

Должны быть реализованы:

- 1) Модель для выборки данных.
- 2) Представление для внесения данных.
- 3) Контроллер для валидации и отправки данных.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Реализованы все 3 пункта.
4	Реализованы 2 пункта.

3	Реализован 1 пункт.
---	---------------------

Задание №2 (25 минут)

Продемонстрировать интеграцию с сервисом погоды в информационной системе. Используя открытый API. Вывести температуру, название города.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Выполнена интеграция, ошибок нет.
4	Выполнена интеграция, имеются замечания.
3	Выполнена интеграция, имеются ошибки.

Дидактическая единица для контроля:

.22 Разрабатывать модули информационных систем в соответствии с техническим заданием

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Задание №1 (из текущего контроля) (30 минут)

Разработайте модуль в опираясь на техническое задание, в котором написано следующее:

"Заказчик открывает магазин одежды и у него отсутствует модуль по управлению клиентами. Нужно реализовать данный модуль так чтобы данные пользователей из базы (фамилия, имя, отчество) выводились на страницу"

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Имеется представление в которой выведены данные пользователя.
4	Имеется представление для вывода данных, но неверно прописана логика вывода.
3	Имеется представление для вывода данных.

Дидактическая единица для контроля:

1.24 Архитектурные шаблоны разработки

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Задание №1 (из текущего контроля) (5 минут)

Назовите 3 вида архитектурных шаблонов разработки.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Названы все 3 вида.
4	Названы 2 вида.

3	Назван 1 вид.
---	---------------

Дидактическая единица для контроля:

1.25 Основные фреймворки для разработки ИС

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Задание №1 (из текущего контроля) (45 минут)

Используя один из изученных фреймворков создайте и выведите в браузер 3 страницы:

- 1) Главная страница с новостями (Должны иметь хотя бы одну новость).
- 2) Страница конкретной новости (Должны иметь поля для вывода: Названия новости, описание новости, фотографию).
- 3) Страница создания поста. (Должна иметь поля для ввода: Названия новости, описания новости, фотографии).

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Созданы 3 страницы.
4	Созданы 2 страницы.
3	Создана одна из страниц.

Дидактическая единица для контроля:

.24 Работать с системой контроля версий

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Задание №1 (из текущего контроля) (35 минут)

При помощи команд выполните следующее:

- 1) Создайте git репозиторий;
- 2) Создайте ответвление от основного репозитория;
- 3) Проверьте состояние(статус) репозитория;
- 4) Создайте в репозитории папку с названием "MyFolder"
- 5) Зафиксируйте изменение в репозитории.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Выполнены все 5 шагов.
4	Выполнено 3-4 шага.
3	Выполнено 2 шага.

Задание №2 (25 минут)

Продемонстрируйте на конкретном примере работу всех команд в системе контроля версий:

1. git clone;
2. git add;
3. git branch;
4. git push;
5. git commit.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Продемонстрированы все команды верно.
4	Продемонстрированы 5 команд из 6 верно.
3	Продемонстрированы 3 команд из 6 верно.

Задание №3 (25 минут)

При помощи команд выполните следующее:

- 1) Создайте git репозиторий;
- 2) Создайте 2 ответвления от основного репозитория;
- 3) Проверьте состояние(статус) репозитория;
- 4) Создайте в репозитории 2 папки с названием «КР» и «ДР»
- 5) Зафиксируйте изменение в репозитории.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Выполнено все правильно.
4	Выполнено, но имеются замечания.
3	Выполнено не менее, чем на 60%.

Дидактическая единица для контроля:

1.26 Методы взаимодействия с базами данных

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Задание №1 (из текущего контроля) (15 минут)

Сколько ошибок в данном SQL запросе? Опишите где и почему.

SELECT * FROM users WHERE age = '25' AND country LIKE ORDER BY;

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Найдено и описано 3 ошибки.
4	Найдено и описано 2 ошибки.
3	Найдена и описана 1 ошибка.

Дидактическая единица для контроля:

.21 Разрабатывать программный код с учетом требований защиты данных и

безопасности кодирования

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Задание №1 (из текущего контроля) (30 минут)

Напишите код который будет соответствовать данным критериям:

- 1) Должно быть поле для ввода с проверкой валидации на:
 - наличие минимум 5 и максимум 50 символов;
 - обязательно для заполнения;
- 2) Должно быть поле, в котором при заполнении символы отображаются скрытно(звезды или точки).
- 3) Должно быть поле, в котором данные при отправке шифровались(хешировались).

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Написаны и работают все 3 пункта.
4	Написаны и работают 2 пункта.
3	Написан и работает 1 пункт.

Задание №2 (25 минут)

Напишите код в файл `bd_conect`, который будет передавать данные в базу данных. Прокомментируйте код.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Написан код и данные передаются. Комментарии представлены.
4	Написан код и данные передаются. Комментарии не представлены.
3	Написан код. Содержит ошибки. Комментарии не представлены.

Задание №3 (25 минут)

Напишите код в файл `connect_bd`, который будет передавать данные в базу данных используя метод подключения PDO.Прокомментируйте код.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Написан код и данные передаются. Комментарии представлены.
4	Написан код и данные передаются. Комментарии не представлены.
3	Написан код. Содержит ошибки. Комментарии не представлены.

Дидактическая единица для контроля:

.29 Создавать техническую документацию в различных форматах

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Задание №1 (из текущего контроля) (18 минут)

Переведите написанное руководство в различные форматы, а именно:

- 1) PDF;
- 2) HTML;
- 3) XML.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Документация приведена в 3 форматах.
4	Документация приведена в 2 форматах.
3	Документация приведена в 1 формате.

Дидактическая единица для контроля:

1.28 Основные методы и технологии интеграции модулей

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Задание №1 (из текущего контроля) (15 минут)

Какие из видов интеграции модулей существуют? Приведите примеры их использования.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведено 3 и более вариантов с примерами.
4	Приведено 2 варианта с примерами.
3	Приведен 1 вариант с примерами.

Дидактическая единица для контроля:

1.27 Способы взаимодействия через API

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Задание №1 (из текущего контроля) (15 минут)

Какие существуют методы взаимодействия с API при помощи HTTP/HTTPS протоколов?

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Перечислены 4 или больше методов.
4	Перечислены 3 метода.
3	Перечислены 2 метода.

Дидактическая единица для контроля:

.25 Разрабатывать тест-кейсы и сценарии тестирования для модулей ИС

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Задание №1 (из текущего контроля) (15 минут)

Напишите сценарий тестирования, с использованием инструмента Unittest, для авторизации и регистрации.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Написано и выполняется тестирование для функции авторизации и регистрации.
4	Написано и выполняется тестирование для функции авторизации или регистрации.
3	Написаны но НЕ выполняются функции авторизации и регистрации.

Дидактическая единица для контроля:

1.29 Основные понятия систем контроля версий

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Задание №1 (из текущего контроля) (10 минут)

Напишите для чего используются данные команды:

- 1) git init;
- 2) git clone;
- 3) git add;
- 4) git branch;
- 5) git push;
- 6) git commit.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Есть описание 6 команд.
4	Есть описание 4-5 команд.
3	Есть описание 2-3 команд.

Дидактическая единица для контроля:

1.31 Основные виды технической документации на эксплуатацию информационной системы

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Задание №1 (из текущего контроля) (5 минут)

Какие виды документации входят в эксплуатационную документацию информационной системы? Назовите и приведите примеры для каждой из них.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Перечислено и приведены примеры для 3 видов и более.
4	Перечислено и приведены примеры для 2 видов.
3	Перечислен и приведен пример для 1 вида.

Дидактическая единица для контроля:

1.20 Основные угрозы безопасности информационных систем

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Задание №1 (из текущего контроля) (5 минут)

Перечислите основные угрозы безопасности для информационных систем.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Перечислено 3 и более угроз.
4	Перечислены 2 угрозы.
3	Перечислена 1 угроза.

Дидактическая единица для контроля:

1.22 Принципы безопасного кодирования

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Задание №1 (из текущего контроля) (5 минут)

Какие существуют принципы и правила для безопасного кодирования?

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Перечислены 3 и больше правил или принципов.
4	Перечислены 2 правила или принципа.
3	Перечислено 1 правило или принцип.

Дидактическая единица для контроля:

1.21 Методы защиты данных

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Задание №1 (из текущего контроля) (5 минут)

Приведите пример для перечисленных методов защиты:

- 1) Технические методы защиты;
- 2) Организационные методы защиты;
- 3) Криптографические методы защиты.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>

5	Приведены примеры для всех 3 методов.
4	Приведены примеры для 2 методов.
3	Приведен пример для 1 метода.

Дидактическая единица для контроля:

.26 Проводить ручное и автоматизированное тестирование

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Задание №1 (из текущего контроля) (8 минут)

Проведите ручное и автоматизированное тестирования данного кода:

```
<?php
```

```
$calc = readline('Введите число которое в сумме с единицей даст 16 а при делении на пять даст 5: ');
```

```
$result = $calc + 1;
```

```
$result = $calc / 5;
```

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Проведены и работают корректно ручное и автоматизированное тестирование.
4	Проведено и работает корректно ручное или автоматизированное тестирование.
3	Проведено ручное или автоматизированное тестирование с незначительными ошибками.

Задание №2 (25 минут)

Проведите ручное и автоматизированное тестирования данного кода:

```
<?php
```

```
$test = readline('Введите число которое в сумме с единицей даст 24 а при делении на 3 даст 8: ');
```

```
$test1 = $calc + 1;
```

```
$test2 = $calc / 3 ;
```

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Проведены и работают корректно ручное и автоматизированное тестирование.
4	Проведено и работает корректно ручное или автоматизированное тестирование.
3	Проведено ручное или автоматизированное тестирование с незначительными ошибками.

Дидактическая единица для контроля:

3.32 Принципы написания технических текстов

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Задание №1 (из текущего контроля) (5 минут)

Какие общие форматы задействуются для эксплуатационной документации?

Приведите примеры каждой из них.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Написаны и приведены примеры для 2 типов.
4	Написан и приведен пример для 1 типа.
3	Написаны и НЕ приведены примеры для 2 типов.

Дидактическая единица для контроля:

.27 Проводить тестирование взаимодействия с внешними компонентами

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Задание №1 (из текущего контроля) (17 минут)

Напишите код тестирования модуля с внешними компонентами.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Успешное написание и проверка модуля с внешними компонентами.
4	Написан модуль, но незакончено написание тестирования.
3	Успешно написан только модуль с внешними компонентами.

Задание №2 (25 минут)

Напишите сценарий тестирования, для процесса добавления товара в карточку товаров.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Написано, верно, все элементы имеются.
4	Написано, имеются замечания.
3	Написаны с грубыми ошибками.

3.3 УП.05

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуется в рамках профессионального модуля по основному основному виду деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных

компетенций по избранной специальности. Предметом оценки по учебной практике являются дидактические единицы: уметь, иметь практический опыт.

По учебной практике обучающиеся ведут дневник практики, в котором выполняют записи о решении профессиональных задач, выполнении заданий в соответствии с программой, ежедневно подписывают дневник с отметкой о выполненных работах у руководителя практики.

3.4 Производственная практика

Производственная практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках модулей ППССЗ по каждому из основных видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

По производственной практике обучающиеся ведут дневник практики, в котором выполняют записи о решении профессиональных задач, выполнении заданий в соответствии с программой, ежедневно подписывают дневник с отметкой о выполненных работах у руководителя практики. Оценка по производственной практике выставляется на основании аттестационного листа.

3.4.1 Форма аттестационного листа по производственной практике



Министерство образования Иркутской области Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Иркутский авиационный техникум»

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

по производственной практике (по профилю специальности)

ФИО _____

Студента группы _____ курса специальности код и наименование специальности _____

Сроки практики _____

Место практики _____

Оценка выполнения работ с целью оценки сформированности профессиональных компетенций обучающегося

ПК (перечислить индексы)	Виды работ (перечислить по каждой ПК)	Оценка качества выполнения работ	Подпись руководителя

Оценка сформированности общих компетенций обучающегося

ОК (Перечисляют ся индексы)	Характеристика (Перечислить формулировки общих компетенций в соответствии с ФГОС по специальности)	Оценка сформированности

Характеристика профессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики:

Итоговая оценка за практику

Дата «__» _____ 20__ г

Подпись руководителя практики от предприятия

_____ / _____

Подпись руководителя практики от техникума

_____ / _____