

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 30.07.2026 10:14:32

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет
имени П.А. Столыпина»
Университетский колледж агробизнеса**

**по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем

Специальность: 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Обеспечивающее преподавание отделение

Разработчик:

Преподаватель

А.В.Кортусов

**Омск
2026**

Пояснительная записка

Методические рекомендации предназначены для выполнения самостоятельной работы обучающимися по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Самостоятельная работа выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Целью самостоятельной работы является овладение обучающимся умениями работать с источниками, обобщения и анализа практики, аргументации собственной точки зрения.

Методические рекомендации по самостоятельной работе студентов содержат материалы для подготовки к лекционным, практическим занятиям, к формам текущего и промежуточного контроля. Наряду с методическими рекомендациями по подготовке и написанию курсовых работ, защите квалификационных работ составляют единый комплекс методического обеспечения студента по профессиональному модулю. Предложенные в рекомендациях задания позволят успешно овладеть профессиональными знаниями, умениями и навыками, и направлены на формирование общих и профессиональных компетенций:

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

ОК.5 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 3.1. Проектировать базы данных

ПК 3.2. Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области

ПК 3.3. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

ПК 3.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 3.5. Интегрировать информационную систему с существующими информационными системами заказчика.

ПК 3.6. Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы.

ПК 3.7. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 3.8. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

При выполнении самостоятельной работы обучающийся самостоятельно осуществляет сбор, изучение, систематизацию и анализ информации, а затем оформляет информацию и представляет на оценку преподавателя или группы.

Виды самостоятельной работы

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Форма контроля	Максимальное кол-во баллов
1.	Работа с источниками	Устный ответ на занятии Составление аннотации	5
2.	Составление опорного конспекта	Опорный конспект	5
3.	Составление сравнительной таблицы	Сравнительная таблица	5
4.	Решение ситуационных задач	Письменный ответ	5
5.	Анализ практических работ	Письменный отчет	5
6.	Участие в научно- исследовательской деятельности*	Выступление на конференции	5

Методические рекомендации по работе с источниками

Работа с источниками осуществляется с целью приобретения обучающимся навыков самостоятельного изучения учебного материала. Работа с источниками является важной составляющей при подготовке к занятиям.

Для подготовки к устному опросу необходимо прочитать текст источника, выделить главное, составить план ответа, повторить текст несколько раз. На учебном занятии полно, точно, доступно, правильно, взаимосвязано и логично изложить материал, иллюстрируя при необходимости примерами.

Работа с источником может быть предложена в форме аннотирования. Аннотация позволяет составить обобщенное представление об источнике. Для составления аннотации необходимо ответить на следующие вопросы:

1. Фамилия автора, полное наименование работы, место и год издания.
2. Вид издания (статья, учебник, и пр.).
3. Цели и задачи издания.
4. Структура издания и краткий обзор содержания работы.
5. Основные проблемы, затронутые автором.
6. Выводы и предложения автора по решению выделенных проблем.

Источник аннотирования определяет преподаватель, он же оценивает аннотацию, сданную в письменной форме.

Методические рекомендации по анализу практических кейсов (в сфере разработки программных модулей)

Анализ практических кейсов проводится с целью изучения современных подходов к проектированию информационных систем, выявления типичных проблем и способов их решения. Подборка кейсов осуществляется обучающимся самостоятельно на основании данных из профессиональной литературы, проектной документации, открытых источников и реальных проектных ситуаций. В подборку входит от 5 до 10 кейсов.

Анализ практических кейсов проходит в два этапа:

I. Составление краткой характеристики кейса, в которой излагаются:

- Название/тематика кейса.
- Описание проблемной ситуации (некорректно сформулированные требования, ошибки проектирования архитектуры, проблемы интеграции, сбои в работе системы).
- Участники ситуации (заказчик, системный аналитик, архитектор, разработчик, пользователь).
- Исходные данные и условия (бизнес-процессы, требования, ограничения).
- Предпринятые действия и их результат.

Характеристика составляется на основе описания кейса с сохранением профессиональной терминологии.

II. Анализ составленных характеристик путём ответов на следующие вопросы:

1. Какие типы проблем в вашей подборке являются типичными для проектирования информационных систем?
2. В каких типах организаций обычно возникают такие проблемы?
3. Кто обычно является инициатором решения проблемы, а кто – ответственным за устранение?
4. Какие методы и инструменты проектирования применялись для решения каждой типичной проблемы?
5. Каков итог решения каждой проблемы (успешное завершение, перепроектирование, корректировка требований)?

Задание оформляется в письменной форме.

Методические рекомендации по составлению опорного конспекта (по темам МДК 03.01)

Опорный конспект составляется с целью обобщения, систематизации и краткого изложения информации по темам, связанным с проектированием информационных систем, методологиями, моделями и инструментами.

Составление опорного конспекта включает следующие действия:

1. Изучение текста учебного материала (лекции, учебники, стандарты, методологии).
2. Определение главного и второстепенного в анализируемом тексте.
3. Установление логической последовательности между элементами (этапы проектирования ИС, модели данных, архитектурные решения).
4. Составление характеристики элементов учебного материала в краткой форме.
5. Выбор опорных сигналов для расстановки акцентов (ключевые термины: концептуальная модель, логическая модель, физическая модель, архитектура, интеграция).

6. Оформление опорного конспекта.

Опорный конспект может быть представлен в виде:

- схемы с использованием стрелок для определения связи между элементами (например, этапы проектирования ИС: стратегический анализ → концептуальное проектирование → логическое проектирование → физическое проектирование → внедрение → сопровождение);
- системы геометрических фигур (блок-схема архитектуры ИС);
- логической лестницы (уровни архитектуры ИС);
- интеллект-карты (классификация ИС).

Оценкой опорного конспекта служит качество ответа как самого студента, так и других студентов, его использовавших. Преподаватель также может проверить опорные конспекты, сданные в письменной форме. Допускается проведение конкурса на самый лучший конспект по критериям: краткость формы, логичность изложения, наглядность выполнения, универсальность содержания.

Методические рекомендации по составлению сравнительной таблицы (по методологиям и подходам проектирования ИС)

Сравнительная таблица составляется с целью выявления сходств, отличий, преимуществ и недостатков анализируемых объектов (методологии проектирования, архитектурные подходы, CASE-средства, модели жизненного цикла и т.д.).

Критерии для составления сравнительной таблицы предлагает преподаватель. Студент, самостоятельно сформулировавший критерии для сравнения, получает дополнительные баллы.

Примеры критериев для сравнения методологий проектирования ИС:

- Этапность проектирования.
- Гибкость к изменениям требований.
- Степень формализации.
- Документирование процессов.
- Используемые модели и нотации.
- Применяемость для различных типов ИС.

Проверка и оценка сравнительной таблицы осуществляется преподавателем в письменной форме.

Методические рекомендации по решению ситуационных задач (по проектированию информационных систем)

Ситуационные задачи решаются с целью приобретения обучающимся навыков самостоятельной работы с проектной документацией, методологиями проектирования, обобщения и анализа практических ситуаций в области проектирования информационных систем, а также умений аргументировать собственную точку зрения и принимать архитектурные решения.

При решении задач студентам рекомендуется следующая схема:

1. Проанализировать приведённую в задаче ситуацию и поставленный вопрос.
2. Определить соответствующую методологию, модель или инструмент проектирования, применимые в данной ситуации.

3. Найти в методических материалах, стандартах или литературе необходимые рекомендации и дать их интерпретацию применительно к ситуации.
4. Составить в письменной форме мотивированный вывод по задаче с обоснованием принятого решения.

Объём задания определяет преподаватель.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ (МДК 03.01)

Самостоятельная работа №1

Тема: «Основы проектирования информационных систем»

Задание. Подготовиться к устному опросу, ответив на следующие вопросы:

1. Дайте определение информационной системы (ИС).
2. Назовите цели и задачи создания информационных систем.
3. Что такое проектирование информационной системы?
4. Назовите основные этапы проектирования информационных систем.
5. Что такое жизненный цикл информационной системы?
6. Назовите модели жизненного цикла ИС (каскадная, итеративная, спиральная).
7. Что такое методология проектирования ИС?
8. Какие методологии проектирования ИС вы знаете?
9. Что такое архитектура информационной системы?
10. Назовите основные элементы архитектуры ИС.
11. Какие требования предъявляются к информационным системам?
12. Что такое функциональные и нефункциональные требования к ИС?
13. Какова роль системного аналитика в проектировании ИС?
14. Назовите основные документы, создаваемые на этапе проектирования ИС.
15. Что такое техническое задание на проектирование ИС?

Самостоятельная работа №2

Тема: «Жизненный цикл информационной системы»

Задание. Проанализируйте жизненный цикл информационной системы и составьте таблицу, разделив этапы на следующие группы:

1. Этап стратегического планирования и анализа.
2. Этап проектирования.
3. Этап разработки и тестирования.
4. Этап внедрения.
5. Этап эксплуатации и сопровождения.

Для каждого этапа укажите:

- цели и задачи;
- участники процесса;
- используемые инструменты;

- ключевые артефакты/документы.

Самостоятельная работа №3

Тема: «Модели и методологии проектирования информационных систем»

Задание. Подготовиться к устному опросу, ответив на следующие вопросы:

1. Дайте определение модели жизненного цикла ИС.
2. Охарактеризуйте каскадную (Waterfall) модель жизненного цикла.
3. Назовите преимущества и недостатки каскадной модели.
4. Охарактеризуйте итеративную модель жизненного цикла.
5. Охарактеризуйте спиральную модель жизненного цикла.
6. Охарактеризуйте модель быстрой разработки приложений (RAD).
7. Что такое Agile-подход к проектированию ИС?
8. Охарактеризуйте методологию структурного анализа и проектирования (SADT).
9. Охарактеризуйте методологию IDEF0.
10. Охарактеризуйте методологию IDEF1X.
11. Охарактеризуйте методологию DFD (Data Flow Diagrams).
12. Что такое объектно-ориентированное проектирование ИС?
13. Охарактеризуйте методологию RUP (Rational Unified Process).
14. Как выбрать методологию проектирования для конкретной ИС?
15. Какие факторы влияют на выбор модели жизненного цикла ИС?

Самостоятельная работа №4

Тема: «Архитектура информационных систем»

Задание. Подготовиться к тестированию, ответив на следующие вопросы:

1. Дайте определение архитектуры информационной системы.
2. Назовите основные виды архитектур информационных систем.
3. Охарактеризуйте архитектуру «файл-сервер».
4. Охарактеризуйте архитектуру «клиент-сервер».
5. Назовите разновидности архитектуры «клиент-сервер».
6. Охарактеризуйте трёхуровневую архитектуру (клиент-сервер-БД).
7. Охарактеризуйте многоуровневую архитектуру.
8. Охарактеризуйте сервис-ориентированную архитектуру (SOA).
9. Охарактеризуйте микросервисную архитектуру.
10. Охарактеризуйте событийно-ориентированную архитектуру.
11. Что такое Enterprise Architecture (корпоративная архитектура)?
12. Какие факторы влияют на выбор архитектуры ИС?
13. Как документируется архитектура информационной системы?
14. Что такое архитектурный паттерн и какие паттерны используются в ИС?
15. Какие инструменты используются для моделирования архитектуры ИС?

Самостоятельная работа №5

Тема: «Сбор и анализ требований к информационной системе»

Задание. Подготовиться к устному опросу, ответив на следующие вопросы:

1. Что такое сбор требований к информационной системе?
2. Назовите виды требований к информационной системе.
3. Что такое функциональные требования?
4. Что такое нефункциональные требования?
5. Что такое бизнес-требования?
6. Какие методы сбора требований существуют?
7. Что такое интервьюирование как метод сбора требований?
8. Что такое анкетирование как метод сбора требований?
9. Что такое наблюдение как метод сбора требований?
10. Что такое анализ документов как метод сбора требований?
11. Что такое мозговой штурм как метод сбора требований?
12. Что такое прототипирование как метод сбора требований?
13. Как документировать требования к информационной системе?
14. Что такое спецификация требований и какова её структура?
15. Как управлять изменениями требований в процессе проектирования?

Самостоятельная работа №6

Тема: «Моделирование предметной области информационной системы»

Задание. Охарактеризуйте методы моделирования предметной области с точки зрения применяемых нотаций, уровня абстракции и области использования.

Задание №2. Подготовиться к устному опросу, ответив на следующие вопросы:

1. Что такое моделирование предметной области?
2. Назовите цели моделирования предметной области.
3. Что такое концептуальная модель предметной области?
4. Что такое логическая модель предметной области?
5. Что такое физическая модель предметной области?
6. Какие нотации используются для моделирования предметной области?
7. Что такое ER-диаграмма (Entity-Relationship Diagram)?
8. Что такое диаграмма классов UML?
9. Что такое диаграмма прецедентов (Use Case Diagram)?
10. Что такое диаграмма деятельности (Activity Diagram)?
11. Что такое диаграмма последовательности (Sequence Diagram)?
12. Что такое DFD (Data Flow Diagram)?
13. Какие инструменты используются для моделирования предметной области?
14. Как осуществляется переход от модели предметной области к модели данных?

15. Каковы критерии качества модели предметной области?

Самостоятельная работа №7

Тема: «Проектирование информационных систем с использованием UML»

Задание. Подготовиться к тестированию, ответив на следующие вопросы:

1. Дайте определение языка UML (Unified Modeling Language).
2. Назовите цели и задачи использования UML.
3. Какие виды диаграмм входят в UML?
4. Назовите структурные диаграммы UML.
5. Назовите поведенческие диаграммы UML.
6. Что такое диаграмма классов и какова её структура?
7. Что такое диаграмма объектов?
8. Что такое диаграмма компонентов?
9. Что такое диаграмма развёртывания?
10. Что такое диаграмма прецедентов (Use Case Diagram)?
11. Что такое диаграмма последовательности (Sequence Diagram)?
12. Что такое диаграмма деятельности (Activity Diagram)?
13. Что такое диаграмма состояний (Statechart Diagram)?
14. Какие инструменты для построения UML-диаграмм вы знаете?
15. Как UML применяется на различных этапах проектирования ИС?

Самостоятельная работа №8

Тема: «Проектирование пользовательского интерфейса информационной системы»

Задание №1. Подготовиться к устному опросу, ответив на следующие вопросы:

1. Что такое пользовательский интерфейс информационной системы?
2. Назовите основные принципы проектирования пользовательского интерфейса.
3. Что такое прототипирование интерфейса?
4. Какие виды прототипов интерфейса существуют?
5. Что такое дизайн-макет интерфейса?
6. Что такое UI/UX-дизайн и какова его роль в проектировании ИС?
7. Какие виды пользовательских интерфейсов существуют?
8. Что такое графический пользовательский интерфейс (GUI)?
9. Что такое веб-интерфейс и мобильный интерфейс?
10. Какие требования предъявляются к удобству использования интерфейса (Usability)?
11. Что такое доступность интерфейса (Accessibility)?
12. Какие инструменты используются для проектирования пользовательских интерфейсов?
13. Как осуществляется оценка качества пользовательского интерфейса?
14. Что такое пользовательские сценарии и как они используются?
15. Как документируется проектирование пользовательского интерфейса?

Задание №2. Составьте опорный конспект, отразив в нём виды пользовательских интерфейсов и этапы их проектирования.

Самостоятельная работа №9

Тема: «Оценка качества и эффективности проектных решений»

Задание. Решить ситуационные задачи.

Задача 1. При проектировании информационной системы для крупного предприятия архитектор предложил использовать микросервисную архитектуру. Заказчик выразил сомнение в целесообразности такого решения из-за высокой стоимости разработки и поддержки. Какие аргументы должен привести архитектор в пользу микросервисной архитектуры? Какие критерии оценки эффективности проектного решения следует использовать?

Задача 2. В процессе проектирования ИС было выявлено, что требования заказчика противоречат друг другу: система должна быть максимально дешёвой в разработке, но при этом обеспечивать высокую производительность при пиковых нагрузках. Как должен поступить системный аналитик? Предложите методы разрешения конфликта требований и обоснования приоритетов.

Задача 3. Проектировщик предложил использовать готовое платформенное решение для создания ИС, что позволит сократить сроки разработки на 40%. Однако заказчик настаивает на полностью кастомной разработке, считая, что это даст больше конкурентных преимуществ. Оцените риски и преимущества каждого варианта. Какие критерии следует использовать для выбора решения?

Задача 4. При оценке качества проекта ИС выяснилось, что проектная документация не соответствует требованиям стандартов (отсутствуют некоторые разделы, нет диаграмм, описывающих архитектуру системы). Какие меры следует предпринять для повышения качества проектной документации? Предложите план действий.

Задача 5. В процессе проектирования ИС для интернет-магазина выяснилось, что предполагаемая нагрузка на систему значительно выше, чем планировалось изначально. Разработанная архитектура не обеспечивает требуемую производительность. Какие изменения в проекте необходимо внести? Предложите альтернативные архитектурные решения и обоснуйте их.

Самостоятельная работа №10

Тема: «Анализ практических кейсов проектирования информационных систем»

Задание. Проанализировать практические кейсы по проектированию информационных систем. Для анализа сделать подборку пяти типичных кейсов с описанием:

- предметной области и задачи ИС;
- применённых методологий и архитектурных решений;
- основных этапов проектирования;
- достигнутых результатов и проблем, возникших в процессе.

Самостоятельная работа №11

Тема: «Стандарты и нормативная документация в проектировании ИС»

Задание. Подготовиться к устному опросу, ответив на следующие вопросы:

1. Назовите основные стандарты в области проектирования информационных систем.

2. Что такое ГОСТ 34.601 и какова его роль?
3. Что такое ГОСТ 34.602 и для чего он используется?
4. Что такое стандарты серии ISO/IEC 12207?
5. Что такое стандарты серии ISO/IEC 15288?
6. Какие стандарты регламентируют документирование ИС?
7. Что такое техническое задание на создание ИС и какова его структура?
8. Что такое технический проект и какова его структура?
9. Что такое рабочая документация на ИС?
10. Какие требования предъявляются к проектной документации?
11. Что такое Единая система программной документации (ЕСПД)?
12. Что такое Единая система конструкторской документации (ЕСКД)?
13. Как осуществляется экспертиза проектной документации?
14. Какие последствия несоблюдения стандартов при проектировании ИС?
15. Как обновляются и актуализируются стандарты в области ИС?

Самостоятельная работа №12

Тема: «Анализ практических кейсов по внедрению информационных систем»

Задание. Проанализировать практические кейсы по внедрению информационных систем. Для анализа сделать подборку пяти типичных ситуаций внедрения, описав:

- тип ИС и её назначение;
- этапы внедрения;
- возникшие проблемы и способы их решения;
- полученные результаты.

Самостоятельная работа №13

Задание. Подготовиться к дифференцированному зачёту по МДК 03.01 «Проектирование информационных систем», письменно ответив на следующие вопросы:

Раздел 1. Основы проектирования информационных систем

1. Понятие информационной системы (ИС). Цели и задачи создания ИС.
2. Понятие проектирования информационных систем.
3. Этапы проектирования информационных систем.
4. Жизненный цикл информационной системы.
5. Модели жизненного цикла ИС: каскадная, итеративная, спиральная.
6. Классификация информационных систем.
7. Требования к информационным системам.
8. Участники процесса проектирования ИС.
9. Техническое задание на проектирование ИС: структура и содержание.
10. Роль системного аналитика в проектировании ИС.

Раздел 2. Методологии и модели проектирования ИС

11. Каскадная модель жизненного цикла ИС: преимущества и недостатки.
12. Итеративная модель жизненного цикла ИС.
13. Спиральная модель жизненного цикла ИС.
14. RAD (Rapid Application Development) – быстрая разработка приложений.
15. Agile-подход в проектировании ИС.
16. Методология структурного анализа и проектирования (SADT).
17. Методология IDEF0: назначение, структура, применение.
18. Методология IDEF1X: моделирование данных.
19. Методология DFD (Data Flow Diagrams).
20. Объектно-ориентированное проектирование ИС.
21. Методология RUP (Rational Unified Process).
22. Выбор методологии проектирования для конкретной ИС.

Раздел 3. Архитектура информационных систем

23. Понятие архитектуры информационной системы.
24. Архитектура «файл-сервер».
25. Архитектура «клиент-сервер».
26. Трёхуровневая архитектура ИС.
27. Многоуровневая архитектура.
28. Сервис-ориентированная архитектура (SOA).
29. Микросервисная архитектура.
30. Событийно-ориентированная архитектура.
31. Корпоративная архитектура (Enterprise Architecture).
32. Выбор архитектуры ИС.
33. Архитектурные паттерны в проектировании ИС.
34. Инструменты моделирования архитектуры ИС.

Раздел 4. Сбор и анализ требований

35. Понятие и виды требований к информационной системе.
36. Функциональные и нефункциональные требования.
37. Бизнес-требования и пользовательские требования.
38. Методы сбора требований: интервьюирование, анкетирование, наблюдение, анализ документов, мозговой штурм.
39. Прототипирование как метод сбора требований.
40. Документирование требований.
41. Спецификация требований: структура и назначение.
42. Управление изменениями требований.
43. Трассируемость требований (Requirements Traceability).
44. Согласование требований с заказчиком.

Раздел 5. Моделирование предметной области

45. Понятие и цели моделирования предметной области.

46. Концептуальная, логическая и физическая модели предметной области.
47. ER-диаграмма (Entity-Relationship Diagram).
48. Диаграмма классов UML.
49. Диаграмма прецедентов (Use Case Diagram).
50. Диаграмма деятельности (Activity Diagram).
51. Диаграмма последовательности (Sequence Diagram).
52. DFD (Data Flow Diagram).
53. Инструменты моделирования предметной области.
54. Переход от модели предметной области к модели данных.
55. Критерии качества модели предметной области.

Раздел 6. Проектирование с использованием UML

56. Язык UML: понятие, цели, применение.
57. Структурные диаграммы UML (диаграмма классов, объектов, компонентов, развёртывания).
58. Поведенческие диаграммы UML (диаграмма прецедентов, последовательности, деятельности, состояний).
59. Диаграмма классов: структура, отношения (ассоциация, агрегация, композиция, наследование).
60. Диаграмма компонентов.
61. Диаграмма развёртывания.
62. Инструменты для построения UML-диаграмм.
63. Применение UML на этапах проектирования ИС.

Раздел 7. Проектирование интерфейса и прототипирование

64. Понятие пользовательского интерфейса.
65. Принципы проектирования пользовательского интерфейса.
66. Прототипирование интерфейса: виды, цели, инструменты.
67. UI/UX-дизайн: понятие и значение.
68. Виды пользовательских интерфейсов (GUI, веб, мобильные).
69. Требования к удобству использования (Usability).
70. Доступность интерфейса (Accessibility).
71. Пользовательские сценарии.
72. Оценка качества пользовательского интерфейса.
73. Инструменты проектирования пользовательских интерфейсов.

Раздел 8. Документирование и стандартизация

74. Стандарты в области проектирования ИС (ГОСТ 34.601, ГОСТ 34.602).
75. Стандарты ISO/IEC 12207 и ISO/IEC 15288.
76. Техническое задание на создание ИС.
77. Технический проект ИС.
78. Рабочая документация на ИС.
79. ЕСПД и ЕСКД в проектировании ИС.
80. Экспертиза проектной документации.

81. Правила оформления проектной документации.

Раздел 9. Управление проектами по созданию ИС

82. Планирование проекта по созданию ИС.

83. Оценка трудоёмкости и сроков разработки ИС.

84. Управление рисками при проектировании ИС.

85. Управление качеством проекта ИС.

86. Команда проекта по созданию ИС.

87. Оценка эффективности проектных решений.

88. Внедрение информационной системы.

89. Сопровождение и развитие информационной системы.

90. Критерии успеха проекта по созданию ИС.

Критерии оценки внеаудиторной (самостоятельной) работы

Процент результат ивности	Балл (оцен ка)	Критерии оценивания
90-100%	5	1. глубокое изучение учебного материала, литературы и нормативных актов по вопросу; 2. правильность формулировок, точность определения понятий; 3. последовательность изложения материала; 4. обоснованность и аргументированность выводов; 5. правильность ответов на дополнительные вопросы; 6. своевременность выполнения задания.
70-89%	4	11. полнота и правильность изложения материала; 12. незначительные нарушения последовательности изложения; 13. неточности в определении понятий; 14. обоснованность выводов приводимыми примерами; 15. правильность ответов на дополнительные вопросы; 16. своевременность выполнения задания.
50-69%	3	8. знание и понимание основных положений учебного материала; 9. наличие ошибок при изложении материала; 10. непоследовательность изложения материала; 11. наличие ошибок в определении понятий, искажающих их смысл; 12. несвоевременность выполнения задания.
0-49%	2	8. незнание, невыполнение или неправильное выполнение большей части учебного материала; 9. ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл; 10. беспорядочное и неуверенное изложение материала; 11. отсутствие ответов на дополнительные вопросы; 12. отсутствие выводов и неспособность их сформулировать; 13. невыполнение задания.

