

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Узунов Федор Владимирович

Должность: Ректор

Дата подписания: 24.09.2026 14:09:48

Уникальный программный ключ:

fd935d10451b860e912264c037818448451b6d607f94788008e20877e6bcb5f5

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ»
«УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ»**

Факультет экономики, управления и юриспруденции

Кафедра управления и бизнес-информатики

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической работе

 / Г.П. Узунова

«02» февраля 2026 г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Направление подготовки

09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Профиль

«Специалист информационных систем и технологий»

Квалификация выпускника: бакалавр

Для всех
форм обучения

Симферополь, 2026 г.

1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- устные опросы в ходе семинарских занятий;
- рефераты;
- тестирование;
- практические задания, выполняемые в ходе семинарского (практического) занятия или рекомендуемые для самостоятельной работы.

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ОПК-6.1. Знать: принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием. ОПК-6.2. Уметь: анализировать цели и ресурсы организации, разрабатывать бизнес-планы развития ИТ, составлять технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием. ОПК-6.3. Владеть: навыками разработки технических заданий.
ОПК-8	Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	ОПК-8.1. Знать: алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения. ОПК-8.2. Уметь: составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули. ОПК-8.3. Владеть: языком программирования; навыками отладки и тестирования работоспособности программы.

1.1 Вопросы к текущему контролю

- 1 Понятие информационной системы. Принципы поведения системы.
- 2 Структура экономической системы.
- 3 Составляющие ЭИС.
- 4 Система управления, ее функции управления.
- 5 Информационные потоки ИС.
- 6 Требования, предъявляемые к обработке информации в ЭИС.
- 7 Выбор технологии проектирования ЭИС.
- 8 Краткая характеристика применяемых технологий проектирования.
- 9 Типы информационных систем.
- 10 Показатели надежности, адаптивности и эффективности проектируемой ИС.
- 11 Функциональные и обеспечивающие подсистемы.
- 12 Понятие проектирования ИС.
- 13 Объекты и субъекты проектирования ИС.
- 14 Понятие информационной технологии.
- 15 Компоненты технологии проектирования ИС.
- 16 Понятие технологического процесса проектирования.

- 17 Методология проектирования ИС.
- 18 Средства проектирования ИС.
- 19 Понятие модели жизненного цикла ИС.
- 20 Стадии жизненного цикла ИС.
- 21 Понятие и содержание системного анализа и синтеза ИС.
- 22 Понятие и содержание внедрения и эксплуатации проекта ИС.
- 23 Виды моделей жизненного цикла.
- 24 Каскадная модель жизненного цикла: особенности, достоинства и недостатки.
- 25 Особенности итерационной модели жизненного цикла.
- 26 Спиральная модель жизненного цикла.
- 27 Понятие канонического проектирования ИС.
- 28 Процесс каскадного проектирования в жизненном цикле ИС.
- 29 Стадии и этапы процесса канонического проектирования ИС.
- 30 Цели и задачи предпроектной стадии создания ИС.
- 31 Организация обследования. Программа обследования.
- 32 Объекты обследования.
- 33 Методы обследования.
- 34 Сбор и анализ материалов обследования.
- 35 Анализ материалов обследования ИС.
- 36 Оценка основных параметров, ограничивающих проект ИС.
- 37 Компоненты технико-экономического обоснования проекта.
- 38 Обоснование выбора и оценка основных проектных решений.
- 39 Состав технического задания.
- 40 Цели и задачи стадии техно-рабочего проектирования создания ИС.
- 41 Состав работ технического проектирования ИС.
- 42 Постановка задачи: характеристика задачи, описание входной и выходной информации.
- 43 Определение целей, критериев и ограничений создания ИС.
- 44 Состав и содержание работ на этапе рабочего проектирования ЭИС.
- 45 Взаимодействие пользователей и разработчиков ИС по стадиям и этапам процесса проектирования.
- 46 Методы внедрения проекта. Этапы внедрения ИС. Проектная документация.
- 47 Состав работ при сдаче проекта в эксплуатацию. Проектная документация.
- 48 Система классификации. Классификатор, показатель, реквизиты.
- 49 Понятие системы классификации. Признаки классификации.
- 50 Свойства системы классификации.
- 51 Иерархическая классификация.
- 52 Многоаспектная классификация: общее описание.
- 53 Понятие «тезауруса».
- 54 Многоаспектная классификация: аспектная.
- 55 Многоаспектная классификация: дескрипторная.
- 56 Кодирование технико-экономической информации. Система кодирования.
- 57 Методика оценки и выбора системы классификации и кодирования.
- 58 Системы кодирования: регистрационные и классификационные.
- 59 Состав и содержание операций проектирования классификаторов.
- 60 Единая система классификации и кодирования (ЕСКД).
- 61 Технология использования штрихового кодирования экономической информации.
- 62 Этапы разработки системы кодирования и классификации при проектировании ИС.
- 63 Основные единицы документации. Методы оценки и контроля показателей.
- 64 Требования к первичным (входным) и результативным (выходным) документам.
- 65 Проектирование первичных (входных) и результативных (выходных) документов.
- 66 Особенности проектирования форм первичных документов.

- 67 Особенности проектирования форм документов результатной информации.
- 68 Система документации и ее классификация.
- 69 Унифицированная система документации (УСД). Требования, предъявляемые к УСД.
- 70 Этапы работ при проектировании УСД.
- 71 Первичные документы. Требования, предъявляемые к первичным документам.
- 72 Требования, предъявляемые к результатным документам.
- 73 Электронная форма документа (ЭД). Виды технологии обработки ЭД.
- 74 Отличия электронной (безбумажной) технологии от бумажной формы обработки документов.
- 75 Проектирование форм ЭД. Разработка макетов экранных форм.
- 76 Состав внутримашинного информационного обеспечения ЭИС.
- 77 Информационная база (ИБ). Файл. Классификация файлов.
- 78 Глобальные и локальные переменные. Этапы программных модулей ИС.
- 79 Организация хранения файлов в ИБ. Способы организации ИБ. Требования к организации ИБ.
- 80 Проектирование ИБ как совокупности локальных файлов.
- 81 Интегрированные базы данных, распределенные базы данных.
- 82 Виды файлов, существующих в ЭИС.
- 83 Проектирование ИБ при различных способах организации.
- 84 Понятие автоматизированного рабочего места (АРМ). Классы АРМ. Структура АРМ.
- 85 Определение состава автоматизированных функций.
- 86 Методическое и информационное обеспечение АРМ. Языковые, технические и программные средства АРМ.
- 87 Пакетный режим обработки данных. Задачи, решаемые в пакетном режиме.
- 88 Методы разработки программного обеспечения.
- 89 Метод структурного проектирования и программирования.
- 90 Метод модульного проектирования и проектирования «сверху-вниз».
- 91 Метод НИРО-документирования.
- 92 Критерии выбора алгоритмических языков.
- 93 Диалог. Диалоговая система (ДС). Характеристики диалоговых систем.
- 94 Классификация диалоговых систем.
- 1.2 Темы рефератов:**
 - 1. Информационные системы: сущность и принципы функционирования.
 - 2. Структура экономических информационных систем.
 - 3. Информационные потоки в современных ИС.
 - 4. Требования к обработке информации в ЭИС.
 - 5. Типология информационных систем.
 - 6. Надёжность и эффективность проектируемых информационных систем.
 - 7. Функциональные и обеспечивающие подсистемы ИС.
 - 8. Основы проектирования информационных систем.
 - 9. Стадии жизненного цикла информационных систем.
 - 10. Каскадная, итерационная и спиральная модели жизненного цикла ИС.
 - 11. Каноническое проектирование информационных систем.
 - 12. Предпроектное обследование: цели, методы и организация.
 - 13. Техничко-экономическое обоснование проекта ИС.
 - 14. Техническое задание как основа проектирования ИС.
 - 15. Техно-рабочее проектирование информационных систем.
 - 16. Постановка задачи в проектировании ИС.
 - 17. Внедрение и эксплуатация информационных систем.
 - 18. Системы классификации и кодирования информации.

19. Иерархическая и многоаспектная классификация данных.
20. Штриховое кодирование в экономических информационных системах.
21. Унифицированные системы документации: принципы и требования.
22. Проектирование первичных и результатных документов.
23. Электронный документооборот в современных ИС.
24. Информационная база ЭИС и способы её организации.
25. Интегрированные и распределённые базы данных.
26. Автоматизированное рабочее место: структура и функции.
27. Методы разработки программного обеспечения ИС.
28. Модульное и структурное программирование в проектировании ИС.
29. Диалоговые системы: классификация и характеристики.
30. Проектирование информационных систем: методология и средства.

1.3 Тестовые задания

- 1. Что является основной целью проектирования информационной системы?**
 - а) Создание структуры системы для обработки информации (*Правильный ответ: а)*
 - б) Увеличение скорости интернета
 - в) Установка программного обеспечения
 - г) Увеличение мощности компьютера
- 2. Какой этап жизненного цикла ИС идет первым?**
 - а) Внедрение
 - б) Эксплуатация
 - в) Анализ требований (*Правильный ответ: в)*
 - г) Тестирование
- 3. Какая модель жизненного цикла является последовательной?**
 - а) Спиральная
 - б) Итерационная
 - в) Каскадная (*Правильный ответ: в)*
 - г) Объектная
- 4. Что относится к информационному обеспечению ИС?**
 - а) Сервер
 - б) Монитор
 - в) База данных (*Правильный ответ: в)*
 - г) Клавиатура
- 5. Что такое ER-модель?**
 - а) Модель сети
 - б) Модель сущностей и связей (*Правильный ответ: б)*
 - в) Модель интерфейса
 - г) Модель процессора
- 6. Что такое CASE-средства?**
 - а) Языки программирования
 - б) Операционные системы
 - в) Средства автоматизации проектирования ИС (*Правильный ответ: в)*
 - г) Базы данных
- 7. Какой документ определяет требования к системе?**
 - а) Паспорт системы
 - б) Техническое задание (*Правильный ответ: б)*
 - в) Руководство пользователя
 - г) Отчет
- 8. Что такое информационный поток?**
 - а) Передача энергии
 - б) Работа процессора
 - в) Движение данных в системе (*Правильный ответ: в)*

г) Сетевой кабель

9. Что относится к выходной информации ИС?

а) Ввод данных

б) Обработка данных

в) Отчеты (*Правильный ответ: в*)

г) Хранение данных

10. Что является функцией системы управления?

а) Генерация ошибок

б) Отключение системы

в) Координация процессов (*Правильный ответ: в*)

г) Увеличение памяти

11. Какие модели жизненного цикла ИС существуют?

а) Каскадная

б) Спиральная

в) Линейная

г) Итерационная

Ответ: а, б, г.

12. Какие компоненты входят в ЭИС?

а) Аппаратное обеспечение

б) Информационное обеспечение

в) Пользователь

г) Процессор

Ответ: а, б, в.

13. Что относится к этапам проектирования ИС?

а) Анализ требований

б) Проектирование

в) Внедрение

г) Покупка оборудования

Ответ: а, в, в.

14. Какие типы баз данных существуют?

а) Иерархические

б) Реляционные

в) Объектные

г) Графические

Ответ: а, б, в.

15. Какие функции выполняет ИС?

а) Сбор данных

б) Обработка информации

в) Хранение информации

г) Разрушение данных

Ответ: а, б, в.

16. Что относится к CASE-средствам?

а) ERwin

б) Visual Paradigm

в) MySQL

г) StarUML

Ответ: а, б, в.

17. Какие требования предъявляются к ИС?

- а) Надежность
- б) Безопасность
- в) Масштабируемость
- г) Развлекательность

Ответ: а, б, в.

18. Какие действия относятся к этапу внедрения ИС?

- а) Установка системы
- б) Обучение пользователей
- в) Сбор требований
- г) Тестирование

Ответ: а, б, г.

19. Что входит в информационное обеспечение?

- а) Базы данных
- б) Документы
- в) Алгоритмы
- г) Таблицы

Ответ: а, б, г.

20. Какие существуют модели данных?

- а) Реляционная
- б) Иерархическая
- в) Сетевая
- г) Механическая

Ответ: а, б, в.

21. Установить соответствие:

1. kNN	А) Снижение размерности
2. PCA	Б) Кластеризация
3. k-means	В) Классификация
4. Логистическая регрессия	Г) Регрессия/классификация на основе вероятности

22. Установить соответствие:

1. Линейная регрессия	А) С учителем
2. Дерево решений	Б) Без учителя
3. DBSCAN	В) Полу-обучение
4. k-means	Г) Ансамблевый метод

23. Установить соответствие:

1. Признак	А) Отсутствующее значение
2. Выброс	Б) Выброс

3. Пропуск	В) Пропуск
4. Объект данных	Г) Объект данных

24. Установить соответствие:

1. Логистическая регрессия	А) Задача классификации
2. Линейная регрессия	Б) Задача кластеризации
3. PCA	В) Задача снижения размерности
4. k-means	Г) Задача предсказания числового значения

25. Установить соответствие:

1. Accuracy	А) Доля верных предсказаний
2. Precision	Б) Полнота
3. Recall	В) Баланс точности и полноты
4. F1-мера	Г) Точность положительных предсказаний

26. Установить соответствие:

1. DBSCAN	А) Класс кластеризации
2. kNN	Б) Класс классификации
3. PCA	В) Класс снижения размерности
4. Случайный лес	Г) Класс ансамблевого метода

27. Установить соответствие:

1. for	А) Выполняется минимум 1 раз
2. while	Б) Проверка в начале
3. do while	В) Нет условия выхода
4. бесконечный цикл	Г) Цикл с параметром

28. Установить соответствие:

1. Пропуски в данных	А) Нормализация
2. Выбросы	Б) Удаление/замена значений
3. Разные масштабы признаков	В) Очистка данных
4. Шум	Г) Фильтрация/сглаживание

29. Установить соответствие:

1. Классификация	А) Без учителя
2. Кластеризация	Б) С учителем
3. Регрессия	В) Предсказание чисел
4. Ассоциация	Г) Поиск закономерности между объектами

30. Установить соответствие:

1. Overfitting	А) Слишком простая модель
2. Underfitting	Б) Переобучение
3. Noise	В) Систематическая ошибка модели
4. Bias	Г) Случайные искажения данных

1.4 Практические задания

Практическое задание № 1.

Пользовательские истории. Варианты использования.

1. Описать пользовательские истории для системы, создаваемой студентом в рамках индивидуального задания на дисциплину.
2. Описать варианты использования для системы, создаваемой студентом в рамках индивидуального задания на дисциплину.

Практическое задание № 2.

Диаграммы UML. Диаграмма вариантов использования.

В качестве практического задания необходимо создать диаграмму вариантов использования на основе ВИ, описанных в практическом задании №1.

Практическое задание № 3.

Техническое задание.

В качестве практического задания необходимо написать документ «Техническое задание» для системы, создаваемой студентом в рамках индивидуального задания на дисциплину. Особое внимание уделить описанию функциональных требований.

Практическое задание № 4.

Диаграммы UML. Диаграммы компонентов.

Необходимо создать диаграмму компонентов для системы, создаваемой студентом в рамках индивидуального задания на дисциплину.

Практическое задание № 5.

Диаграммы UML. Диаграмма последовательности.

Создать диаграммы последовательностей для ключевых вариантов использования (прецедентов) системы, создаваемой студентом в рамках индивидуального задания на дисциплину.

Практическое задание № 6.

Проектирование БД. ER-модель.

Создать ER-диаграмму в нотации Чена, отражающую модель «сущность-связь» предметной области, для которой предназначена разрабатываемая студентом система.

Практическое задание № 7.

Проектирование БД. Логическая модель.

Создать логическую модель базы данных системы, разрабатываемой студентом. При выполнении задания использовать результаты практического задания № 6.

Практическое задание № 8.

Проектирование БД. Физическая модель.

Преобразовать логическую модель базы данных, разработанную на прошлом практическом занятии, в физическую. Целевая СУБД должна выбираться студентом исходя из проектных решений, зафиксированных в Техническом проекте. Также нужно проверить модель на корректность и после устранения всех ошибок сгенерировать скрипт создания БД. Выполнить сгенерированный скрипт в целевой СУБД.

Практическое задание № 9.

Инструменты проектирования интерфейса пользователя.

Без применения цифровых инструментов создать эскизы интерфейса пользователя для системы, создаваемой студентом в рамках индивидуального задания на дисциплину. Эскизы должны создаваться для той платформы, которая соответствует индивидуальному заданию: настольное приложение для ОС Windows, MacOS, Linux, Android, iOS. Результатом проектирования должны быть зафиксированы ручкой на листах бумаги или маркером на доске. Все созданные эскизы должны быть сфотографированы и добавлены в отчет.

Практическое задание № 10.

Проектирование интерфейса пользователя.

В среде Evolus Pencil создать эскизы интерфейса пользователя для системы, создаваемой студентом в рамках индивидуального задания на дисциплину. Эскизы должны создаваться для той платформы, которая соответствует индивидуальному заданию.

Практическое задание № 11.

Эскизный проект. Технический проект.

На основе результатов оформить документ «Пояснительная записка к техническому проекту», сделав основной упор на разделе «2. Основные технические решения». При составлении документа руководствоваться документом РД 50-34.698-90.

Практическое задание № 12.

Разработка клиент-серверной системы на основе ORM.

Разработать клиентскую и серверную части для системы, создаваемой студентом в рамках индивидуального задания на дисциплину. Задание должно быть основано на результатах проектных решений, полученных при выполнении практических заданий 11, 7 и 8, а также 10.

2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Вид контроля	Наименование работы	Наименование оценочных средств	Шкала оценивания
Текущий контроль	- Вопросы для обсуждения на занятиях; - Устные опросы по ранее изученному материалу; - Письменные работы: рефераты, тестовые задания; - Практические задания; - Рефераты и доклады по темам (вопросам), вынесенным на самостоятельную работу.	Оценка выступлений на практическом (семинарском) занятии, проверка заданий и аудиторных работ, устный опрос, оценивание докладов, рефератов	- отлично - хорошо - удовлетворительно - неудовлетворительно

Критерии оценивания устных ответов обучающихся

Шкала оценивания	Характеристика оценивания
отлично	оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.
хорошо	оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.
удовлетворительно	оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.
неудовлетворительно	оценивается ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.

Критерии оценивания работы обучающихся на практических и семинарских занятиях

Шкала оценивания	Показатели	Критерии
Отлично	1. Полнота выполнения практического и тестового задания (полнота ответа); 2. Своевременность выполнения задания; 3. Последовательность и рациональность выполнения	Задание решено самостоятельно. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логических рассуждениях, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задание решено рациональным способом. Дан правильный и исчерпывающий ответ на поставленные теоретические и тестовые вопросы, в которых обучающийся показал всестороннее системное знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, четкое владение понятийным аппаратом.
Хорошо	практического задания (логичность и	Задание решено с помощью преподавателя. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логическом рассуждении и решении нет

Шкала оценивания	Показатели	Критерии
	четкость ответа); 4. Правильность ответов на вопросы; 5. Самостоятельность решения (владение дополнительным материалом); 6. Знание нормативно-законодательной базы и терминологии курса	существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задание решено нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ. На поставленные теоретические и тестовые вопросы, при которых обучающийся показал достаточный уровень знаний основного программного материала: освоение информации лекционного курса и учебных пособий, овладение понятийным аппаратом, методикой исследований при попытке анализа различных ситуаций.
Удовлетворительно		Задание решено с подсказками преподавателя. Задание решено в общем виде. Обучающийся показал средний уровень знаний основного программного материала, но не мог убедительно аргументировать свой ответ, ошибся в использовании понятийного аппарата, показал недостаточные знания литературных источников.
Неудовлетворительно		Задание не решено. Обучающийся продемонстрировал значительные пробелы в знаниях основного программного материала, не аргументировал свой ответ, показал неудовлетворительные знания понятийного аппарата и специальной литературы.

Критерии оценивания рефератов

Средство контроля	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Реферат	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Реферат раскрывает поднятую проблематику в полном объеме.	отлично
	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. В реферате имеются неточности и предметная область выступления раскрыта не в полной мере.	хорошо
	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.	удовлетворительно

	В реферате не в полной степени раскрыт понятийный аппарат, имеются существенные неточности в процессе формирования выводов.	
	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. Тема реферата не раскрыта или выполнена не по существу ранее поставленного вопроса. Реферат не сдан / доклад не сделан.	неудовлетворительно

Критерии оценивания тестов

Средство контроля	Критерии оценивания – процент положительных ответов	Шкала оценивания
Тестирование	90-100	отлично
	70-89	хорошо
	40-69	удовлетворительно
	< 39	неудовлетворительно

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Средства оценивания в ходе промежуточной аттестации:

- вопросы для экзамена;
- тестовые задания к экзамену.

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ОПК-6.1. Знать: принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием. ОПК-6.2. Уметь: анализировать цели и ресурсы организации, разрабатывать бизнес-планы развития ИТ, составлять технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием. ОПК-6.3. Владеть: навыками разработки технических заданий.
ОПК-8	Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	ОПК-8.1. Знать: алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения. ОПК-8.2. Уметь: составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули. ОПК-8.3. Владеть: языком программирования; навыками отладки и тестирования работоспособности программы.

3.1. Вопросы к экзамену

1. Понятие информационной системы
2. Принципы функционирования информационных систем
3. Структура экономической информационной системы
4. Составляющие ЭИС
5. Информационные потоки в ИС
6. Функции системы управления в ИС
7. Типы информационных систем
8. Показатели эффективности ИС
9. Понятие надежности и адаптивности ИС
10. Функциональные подсистемы ИС
11. Обеспечивающие подсистемы ИС
12. Понятие проектирования информационных систем
13. Объекты и субъекты проектирования ИС
14. Методология проектирования ИС
15. Средства проектирования ИС
16. Понятие жизненного цикла ИС
17. Стадии жизненного цикла ИС
18. Каскадная модель жизненного цикла
19. Итерационная модель жизненного цикла
20. Спиральная модель жизненного цикла
21. Каноническое проектирование ИС
22. Предпроектное обследование ИС
23. Методы обследования предметной области
24. Анализ материалов обследования ИС
25. Техно-экономическое обоснование проекта
26. Техническое задание: структура и назначение
27. Техно-рабочее проектирование ИС
28. Постановка задачи в проектировании ИС
29. Внедрение информационных систем
30. Эксплуатация ИС
31. Система классификации информации
32. Признаки классификации данных
33. Иерархическая классификация
34. Многоаспектная классификация
35. Понятие тезауруса
36. Система кодирования информации
37. Регистрационные системы кодирования
38. Классификационные системы кодирования
39. Штриховое кодирование информации
40. Единая система классификации и кодирования
41. Основные единицы документации
42. Требования к первичным документам
43. Требования к результатным документам
44. Проектирование первичных документов
45. Проектирование результатных документов
46. Унифицированная система документации
47. Электронный документ и его особенности
48. Технологии обработки электронных документов
49. Макеты экранных форм документов
50. Отличия бумажного и электронного документооборота

- 51. Информационная база ИС
- 52. Понятие файла и его виды
- 53. Способы организации информационной базы
- 54. Интегрированные базы данных
- 55. Распределённые базы данных
- 56. Автоматизированное рабочее место (АРМ)
- 57. Структура и функции АРМ
- 58. Методы разработки программного обеспечения
- 59. Структурное и модульное программирование
- 60. Диалоговые системы: понятие и классификация

3.2. Задания для зачета:

Задание 1

Построить DFD-диаграмму для процесса продажи товара.

Задание 2

Построить IDEF0-модель для процесса обработки заказа.

Задание 3

Описать поток данных между отделами предприятия в виде схемы.

Задание 4

Разработать контекстную диаграмму ИС.

Задание 5

Построить UML use-case диаграмму для интернет-магазина.

Задание 6

Построить UML class diagram для учебной системы.

Задание 7

Разработать модель «as-is» и «to-be» для бизнес-процесса.

Задание 8

Описать роли пользователей в ИС и их права доступа.

Задание 9

Разработать структуру модуля ИС (архитектура).

Задание 10

Составить функциональную декомпозицию системы.

Задание 11

Спроектировать ER-модель (сущности и связи).

Задание 12

Нормализовать таблицу до 3НФ.

Задание 13

Создать SQL-таблицы для предметной области «Студенты».

Задание 14

Написать SQL-запрос SELECT с фильтрацией и сортировкой.

Задание 15

Написать запрос с JOIN для двух таблиц.

Задание 16

Реализовать агрегирующий SQL-запрос (SUM, AVG, COUNT).

Задание 17

Создать представление (VIEW).

Задание 18

Разработать схему базы данных для библиотеки.

Задание 19

Определить первичные и внешние ключи.

Задание 20

Построить индексирование таблицы и объяснить выбор.

Задание 21

Спроектировать форму входного документа (заявка).

Задание 22

Спроектировать форму выходного отчёта.

Задание 23

Разработать макет экранной формы ввода данных.

Задание 24

Описать структуру электронного документа (XML/JSON).

Задание 25

Создать шаблон отчёта в табличной форме.

Задание 26

Разработать унифицированную форму документа.

Задание 27

Исправить ошибки в макете документа.

Задание 28

Разработать структуру первичного документа для учёта товаров.

Задание 29

Разработать форму регистрации пользователя.

Задание 30

Построить схему документооборота предприятия.

Задание 31

Реализовать алгоритм поиска максимума в массиве.

Задание 32

Реализовать сортировку массива (bubble/selection).

Задание 33

Написать программу подсчёта количества вхождений элемента.

Задание 34

Реализовать алгоритм проверки палиндрома.

Задание 35

Написать программу обработки файла (чтение/запись).

Задание 36

Реализовать работу со списками (Python).

Задание 37

Написать функцию обработки строк.

Задание 38

Реализовать рекурсивную функцию.

Задание 39

Разработать модуль программы с функциями пользователя.

Задание 40

Построить иерархическую классификацию объектов.

Задание 41

Построить многоаспектную классификацию.

Задание 42

Разработать систему кодирования товаров.

Задание 43

Закодировать список объектов по выбранной системе.

Задание 44

Сравнить два способа классификации.

Задание 45

Построить классификатор данных для предприятия.

Задание 46

Определить структуру дескрипторной системы.

Задание 47

Разработать тезаурус для предметной области.

Задание 48

Определить ошибки в системе классификации.

Задание 49

Разработать штрих-кодирование для товаров.

Задание 50

Спроектировать автоматизированное рабочее место.

Задание 51

Определить функции пользователя в АРМ.

Задание 52

Разработать структуру интерфейса АРМ.

Задание 53

Спроектировать экранную навигацию системы.

Задание 54

Разработать сценарий работы пользователя.

Задание 55

Построить модель обработки информации в системе.

Задание 56

Проанализировать узкие места в ИС.

Задание 57

Оценить эффективность работы системы.

Задание 58

Разработать план внедрения ИС.

Задание 59

Разработать план тестирования информационной системы.

Задание 60

Разработать прототип интерфейса информационной системы (главное меню, формы ввода и отчёты) для заданной предметной области.

4. ОСНОВНЫЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций (по пятибалльной системе) экзамен

Формируемые уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Высокий уровень	Изложено правильное понимание вопроса, четко и самостоятельно дан исчерпывающий ответ, содержание раскрыто полно, профессионально, грамотно. Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии. Отражает успешное и систематическое применение навыков и умений по данной дисциплине в соответствии с ФГОС.	отлично

Базовый уровень	Изложено правильное понимание вопроса, дано достаточно подробное описание предмета ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия, относящиеся к предмету ответа. Ответ отражает полное знание учебно-программного материала, систематический характер знаний по дисциплине, а также наличие базового уровня овладения практическими умениями и навыками по данной дисциплине в соответствии с ФГОС	хорошо
Пороговый уровень	Ответ отражает теоретические знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии. Данная оценка может быть выставлена обучающемуся, допустившему неточности в ответе, но обладающими необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя, отмечен начальный уровень овладения практическими умениями и навыками по данной дисциплине в соответствии с ФГОС	удовлетворительно
Неудовлетворительный уровень	При ответе обучающегося обнаружено отсутствие знаний, умений и навыков и/или фрагментарные знания основного учебно-программного материала.	неудовлетворительно

Текущий контроль и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с «Положением о текущей и промежуточной аттестации обучающихся в Автономной некоммерческой организации «Образовательная организация высшего образования» «Университет экономики и управления».

Вид промежуточной аттестации – экзамен.

Форма проведения промежуточной аттестации – письменный экзамен.