

Энгельс 2024

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК:

Энгельсский технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

РАЗРАБОТЧИК: Зотова А.А., преподаватель спецдисциплин ОСПДО

Пояснительная записка

Фонд оценочных средств (ФОС) разработан с целью установления соответствия образовательных достижений студентов требованиям программы подготовки специалистов среднего звена по профессиональному модулю **ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей** по специальности СПО **09.02.07 Информационные системы и программирование**.

В результате освоения профессионального модуля студент должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности **СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование** следующими общими компетенциями, профессиональными компетенциями, знаниями и умениями, иметь практический опыт:

Общие и профессиональные компетенции, включающие в себя способность:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности:

ВД 2 Осуществление интеграции программных модулей

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение

ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств

ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

Знания:

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения.

Умения:

- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.

Иметь практический опыт:

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения.

промежуточная аттестация.

- VI семестр другая форма контроля (средний балл по итогам текущей успеваемости)
- VII семестр – комплексный дифференцированный зачёт по МДК 02.01, МДК 02.02, МДК 02.03
- Экзамен по модулю

Информационное обеспечение реализации программы

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472502>

2. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09823-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473307>

Интернет-ресурсы

1. Журнал «Успехи современной науки» - Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27712534>
2. Журнал «Известия Высших учебных заведений. Поволжский регион. Технические науки – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44291082>
3. Образовательный портал INTUIT.RU <http://www.intuit.ru>
4. METANIT.COM. Сайт о программировании <https://metanit.com>

Электронно-библиотечные системы:

Доступ авторизованных пользователей через Интернет

ЭБС «IPRbooks», ООО «Ай Пи Эр Медиа»

ЭБС «Электронная библиотека технического вуза», ООО «Политехресурс»

ЭБС «Лань», ООО «Издательство Лань»

ЭБС «elibrary», ООО «РУНЭБ»

ЭБС «ЮРАЙТ»

ЭБС «Book.ru»

МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения

Тема 1.1 Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению

Форма контроля: выполнение письменной работы

Время выполнения: 20 минут.

Тема раздела: Разработка программного обеспечения

Варианты вопросов:

1. Понятия требований, классификация, уровни требований.
2. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями.
3. Современные принципы и методы разработки программных приложений.
4. Методы организации работы в команде разработчиков.
5. Системы контроля версий
6. Основные подходы к интегрированию программных модулей.
7. Стандарты кодирования.

Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично» теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

Оценка 4 «хорошо» теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Оценка 3 «удовлетворительно» теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

Оценка 2 «неудовлетворительно» теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки

Тема 1.2. Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF

Форма контроля: выполнение письменной работы

Время выполнения: 20 минут.

Тема раздела: Разработка программного обеспечения

Варианты вопросов:

- 1 Описание требований: унифицированный язык моделирования - краткий словарь.
- 2 Диаграммы UML.
- 3 Описание и оформление требований (спецификация).
- 4 Анализ требований и стратегии выбора решения

Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично» теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

Оценка 4 «хорошо» теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Оценка 3 «удовлетворительно» теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

Оценка 2 «неудовлетворительно» теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки

Тема 1.3. Оценка качества программных средств

Форма контроля: выполнение письменной работы

Время выполнения: 20 минут.

Тема раздела: Разработка программного обеспечения

Варианты вопросов:

1. Цели и задачи и виды тестирования.
2. Стандарты качества программной документации.
3. Меры и метрики.
4. Тестовое покрытие.
5. Тестовый сценарий, тестовый пакет.
6. Анализ спецификаций.
7. Верификация и аттестация программного обеспечения.

Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично» теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

Оценка 4 «хорошо» теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Оценка 3 «удовлетворительно» теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

Оценка 2 «неудовлетворительно» теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки

МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

Тема 2.1 Современные технологии и инструменты интеграции

Форма контроля: выполнение письменной работы

Время выполнения: 30 минут.

Тема раздела: Средства разработки программного обеспечения

Варианты вопросов:

- 1 Понятие репозитория проекта, структура проекта.
- 2 Виды, цели и уровни интеграции программных модулей.
- 3 Автоматизация бизнес-процессов.
- 4 Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных.
- 5 Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений.
- 6 Организация работы команды в системе контроля версий.

Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично» теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

Оценка 4 «хорошо» теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Оценка 3 «удовлетворительно» теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

Оценка 2 «неудовлетворительно» теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки

Тема 2.2 Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств

Форма контроля: выполнение письменной работы

Время выполнения: 40 минут.

Тема раздела: Средства разработки программного обеспечения

Варианты вопросов:

1. Отладка программных продуктов. Инструменты отладки. Отладочные классы.
2. Ручное и автоматизированное тестирование.
3. Методы и средства организации тестирования.
4. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработки.
5. Обработка исключительных ситуаций.
6. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.
7. Выявление ошибок системных компонентов.

Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично» теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

Оценка 4 «хорошо» теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Оценка 3 «удовлетворительно» теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

Оценка 2 «неудовлетворительно» теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки

МДК.02.03 Математическое моделирование

Тема 3.1. Основы моделирования. Детерминированные задачи

Форма контроля: выполнение письменной работы

Время выполнения: 50 минут.

Тема раздела: моделирование в программных системах

Варианты вопросов:

1. Понятие решения.
2. Множество решений, оптимальное решение.
3. Показатель эффективности решения
4. Математические модели, принципы их построения, виды моделей.
5. Задачи: классификация, методы решения, граничные условия.
6. Общий вид и основная задача линейного программирования.
7. Алгоритм решения задач симплекс метод.
8. Методы нахождения начального решения транспортной задачи.
9. Общий вид задач нелинейного программирования.
10. Алгоритм графического метод решения задач нелинейного программирования.
11. Основные понятия динамического программирования

. Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично» теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

Оценка 4 «хорошо» теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Оценка 3 «удовлетворительно» теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

Оценка 2 «неудовлетворительно» теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки

Тема 3.2 Задачи в условиях неопределенности

Форма контроля: выполнение письменной работы

Время выполнения: 50 минут.

Тема раздела: массовое обслуживание и теория игр

Варианты вопросов:

1. Системы массового обслуживания: понятия, примеры, модели.
2. Опишите схему гибели и размножения.
3. Понятие прогноза.
4. Алгоритм скользящие средние
5. Алгоритм экспоненциальное сглаживание
6. Предмет и задачи теории игр.
7. Антагонистические матричные игры: чистые и смешанные стратегии.
8. Критерии принятия решений в условиях неопределенности.
9. Алгоритм построения дерева решений.

Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично» теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

Оценка 4 «хорошо» теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Оценка 3 «удовлетворительно» теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

Оценка 2 «неудовлетворительно» теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки

Рубежный контроль
МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения

**Тема 1.1 Основные понятия и стандартизация требований к
программному обеспечению**

Форма контроля: выполнение письменной работы

Время выполнения: 30 минут

Задание:

Выполнить задание, согласно варианту

Вариант 1. Для предметной области «Оплата коммунальных услуг»

Провести анализ предметной области:

- Выделить сущности, их атрибуты, отношения между сущностями.
- Создать диаграмму отношений.
- Определить необходимую функциональность.

Создать укрупненную схему архитектуры программного средства

Замечание. В базе данных учесть следующие признаки: фамилию квартиросъемщика, его адрес, жилую площадь, число проживающих в квартире, дату и период оплаты коммунальных услуг, стоимость одного квадратного метра жилплощади, стоимость потребления холодной воды на одного проживающего.

Вариант 2. Для предметной области Деятельность бюро добрых услуг.

А. Провести анализ предметной области:

- Выделить сущности, их атрибуты, отношения между сущностями.
- Создать диаграмму отношений.
- Определить необходимую функциональность.

Б. Создать укрупненную схему архитектуры программного средства

Замечание. В базе данных учесть следующие признаки: вид услуги, ее описание и стоимость, дату оказания этой услуги, скидку при оплате в зависимости от социального положения клиента, имя и место проживания клиента.

Вариант 3. Для предметной области Поваренная книга.

А. Провести анализ предметной области:

- Выделить сущности, их атрибуты, отношения между сущностями.
- Создать диаграмму отношений.
- Определить необходимую функциональность.

Б. Создать укрупненную схему архитектуры программного средства

Замечание. В базе данных учесть следующие признаки: названия и типы блюд, описание компонент блюда с указанием количества в граммах, калорийности и стоимости 1 грамма, количества жиров, углеводов и белков в 1 грамме компонента.

Вариант 4. Для предметной области Музыкальная коллекция.

А. Провести анализ предметной области:

- Выделить сущности, их атрибуты, отношения между сущностями.
- Создать диаграмму отношений.
- Определить необходимую функциональность.

Б. Создать укрупненную схему архитектуры программного средства

Замечание. В базе данных учесть следующие признаки: дату, количество и стоимость проданного альбома, страну, авторов слов и музыки, исполнителя, длительность каждой композиции в альбоме.

Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично» теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

Оценка 4 «хорошо» теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Оценка 3 «удовлетворительно» теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

Оценка 2 «неудовлетворительно» теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки

Тема 1.2. Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF

Форма контроля: тестирование

Время выполнения: 30 минут

1 Что является критерием адекватности структурной модели предметной области?

- Функциональная полнота разрабатываемой ИС +
- Понятность для заказчиков и разработчиков
- Однозначное описание структуры предметной области

2 Какие основные понятия используются при создании диаграммы потоков данных?

- Потоки данных
- Процессы преобразования входных потоков данных в выходные
- Внешние источники и получатели данных
- Хранилища, требуемые процессами для своих операций +
- Функциональный блок

3 Какие основные понятия используются при создании функциональной диаграммы IDEF0?

- Функциональный блок +
- Интерфейсная дуга
- Декомпозиция
- Внешние источники и получатели данных
- Хранилища, требуемые процессами для своих операций

4 Какие из ниже перечисленных понятий используются в объектно-ориентированной методологии моделирования предметной области?

- Класс
- Полиморфизм
- Наследование
- Объект +
- Функциональный блок
- Внешние источники и получатели данных

5 Укажите преимущества методики DFD

- Возможность однозначно определить внешние сущности
- Возможность проектирования сверху вниз
- Требование скрывания информации в спецификациях и запрет переопределения уже определенных процессов в спецификациях
- Необходимость искусственного ввода управляющих процессов
- Отсутствие понятия времени

6 Укажите преимущества объектно-ориентированной методики моделирования

- Унификация разработки
- Пригодность для повторного использования
- Уменьшение риска создания сложных моделей
- Естественность модели

•Наглядность

Задание :

Закончите формулировку:

1 Наличие у компании экспертизы в той или прикладной иной области -

2 В самом начале работы над проектом мы всегда, так или иначе, опираемся на:

3 Этап ознакомления с предметной областью так относится к этапу проектирования:

4 Терминология предметной области (домен понятий) в ходе разработки будет отражена:

5 Инструмент, позволяющий вносить структуру в размышления о предметной области - это

6 UML диаграммы делятся на 2 класса:

7 Альтернативой стандарту UML для описания систем является стандарт

Отметка	Объем выполнения работы в %
«5» (отлично)	90 – 100
«4» (хорошо)	70 – 89
«3» (удовлетворительно)	50 – 69
«2» (неудовлетворительно)	менее 50

Тема 1.3. Оценка качества программных средств

Форма контроля: выполнение письменной работы

Время выполнения: 20 минут

Варианты вопросов:

1. Для чего предназначены программные продукты?
2. Какие варианты легального распространения программных продуктов существуют?
3. Чем определяется надежность ПП?
4. Как оценивается эффективность ПП?
5. Что обозначает модифицируемость ПП?
6. На чем основана коммуникативность ПП?

Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично» теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

Оценка 4 «хорошо» теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Оценка 3 «удовлетворительно» теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

Оценка 2 «неудовлетворительно» теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки

Межсессионная аттестация

МДК 02.01 Технология разработки программного обеспечения

- 1 Что является критерием адекватности структурной модели предметной области?
- 2 Какие основные понятия используются при создании диаграммы потоков данных?
- 3 Какие основные понятия используются при создании функциональной диаграммы IDEF0?
- 4 Какие из ниже перечисленных понятий используются в объектно-ориентированной методологии моделирования предметной области?
- 5 Укажите преимущества методики DFD
- 6 Укажите преимущества объектно-ориентированной методики моделирования

Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично» теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

Оценка 4 «хорошо» теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Оценка 3 «удовлетворительно» теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

Оценка 2 «неудовлетворительно» теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки

Промежуточная аттестация.

Паспорт фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по профессиональному модулю

1.1 Цели и задачи промежуточной аттестации

Целью промежуточной аттестации является проверка и оценка уровня освоения обучающимися знаний, умений по

- МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения
- МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения
- МДК.02.03 Математическое моделирование и сформированности компетенций.

Главной задачей промежуточной аттестации обучающихся является установление соответствия результата освоения знаний и умений, сформированности общих и профессиональных компетенций требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование к результатам освоения междисциплинарного курса.

1.2. Форма промежуточной аттестации

1. Другие формы контроля (средний балл по текущим оценкам успеваемости 6 семестр);
2. Комплексный дифференцированный зачет – 7 семестр
3. Экзамен по модулю (7 семестр)

1.3 Система оценивания результатов выполнения заданий

Оценивание результатов выполнения заданий промежуточной аттестации осуществляется на основе следующих принципов:

достоверности оценки – оценивается уровень сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций, продемонстрированных обучающимися в ходе выполнения задания;

адекватности оценки – оценка выполнения заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания; надежности оценки – система оценивания выполнения заданий должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных оценках уровня сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций обучающихся;

комплексности оценки – система оценивания выполнения заданий должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции обучающихся;

объективности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений преподавателей, осуществляющих контроль или аттестацию.

При выполнении процедур оценки заданий используются следующие основные методы:

метод расчета первичных баллов;

метод расчета сводных баллов.

Результаты выполнения заданий оцениваются в соответствии с разработанными критериями оценки. Используется пятибалльная шкала для оценивания результатов обучения.

Перевод пятибалльной шкалы учета результатов в пятибалльную оценочную шкалу:

Оценка	Количество баллов, набранных за выполнение теоретического и практического задания, средний балл по итогам аттестации
Оценка 5 «отлично»	4,6-5
Оценка 4 «хорошо»	3,6-4,5
Оценка 3 «удовлетворительно»	3-3,5
Оценка 2 «неудовлетворительно»	$\leq 2,9$

1.4. Материально-техническое обеспечение для проведения промежуточной аттестации

Аттестация проводится в учебной лаборатории: **Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем.**

1.5. Фонд оценочных средства комплексного дифференцированного зачета (VII семестр)

Задания комплексного дифференцированного зачета

Структура типового задания для комплексного дифференцированного зачета по ПМ 02 Интеграция программных модулей:

Часть 1

Практическое задание (задание по МДК 02.01, МДК 02.02)

Часть 2

Тест (10 вопросов) по МЛК 02.03

Типовое задание: Разработать программное обеспечение с использованием инструментальных средств.

1. В соответствии с поставленной задачей все документы должны быть выполнены максимально точно по представленному образцу.
2. Произвести анализ предметной области.
3. Описать бизнес-процессы предметной области.
4. Построить концептуальную схему информационной системы.
5. Разработать регламент выполнения процесса в информационной системе.
6. Осуществить интеграцию программных модулей.
7. Для проверки и оценки результаты выполнения зачетного задания предоставляются комиссии в электронном виде.
8. В процессе выполнения задания можно воспользоваться методическими пособиями, предоставленной учебной литературой и информацией сети Интернет

Задания для Части 1

Вариант задания 1 Произведите анализ предметной области **Салона сотовой связи**.

1. Опишите бизнес-процессы предметной области.
2. Постройте концептуальную схему информационной системы.
3. Разработайте регламент выполнения процесса «Работа с покупателями» в информационной системе для Салона сотовой связи и осуществите интеграцию программных модулей.

Вариант задания 2 Произведите анализ предметной области **Салона красоты**.

1. Опишите бизнес-процессы предметной области.
2. Постройте концептуальную схему информационной системы.
3. Разработайте регламент выполнения процесса «Учет предоставленных услуг салоном красоты» в информационной системе и осуществите интеграцию программных модулей.

Вариант задания 3 Произведите анализ предметной области **Книжного магазина**.

1. Опишите бизнес-процессы предметной области.
2. Постройте концептуальную схему информационной системы.
3. Разработайте регламент выполнения процесса «Работа с клиентами» в информационной системе для Книжного магазина и осуществите интеграцию программных модулей.

Вариант задания 4 Произведите анализ предметной области **Туристического агентства**.

1. Опишите бизнес-процессы предметной области.
2. Постройте концептуальную схему информационной системы.
3. Разработайте регламент выполнения процесса «Работа с клиентами» в информационной системе для Туристического агентства и осуществите интеграцию программных модулей.

Вариант задания 5 Произведите анализ предметной области **Магазина одежды**.

1. Опишите бизнес-процессы предметной области.
2. Постройте концептуальную схему информационной системы.
3. Разработайте регламент выполнения процесса «Автоматический расчет суммы товара во входящих документах» в информационной системе для Магазина одежды и осуществите интеграцию программных модулей.

Вопросы теста для части 2

1. Моделирование — это:
 - а) процесс замены реального объекта (процесса, явления) моделью, отражающей его существенные признаки с точки зрения достижения конкретной цели;
 - б) процесс демонстрации моделей одежды в салоне мод;
 - в) процесс неформальной постановки конкретной задачи;
 - г) процесс замены реального объекта (процесса, явления) другим материальным или идеальным объектом.
2. Модель — это:
 - а) фантастический образ реальной действительности;
 - б) материальный или абстрактный заменитель объекта, отражающий его пространственно-временные характеристики;
 - в) материальный или абстрактный заменитель объекта, отражающий его существенные характеристики;
 - г) описание изучаемого объекта средствами изобразительного искусства.
3. При изучении объекта реальной действительности можно создать:
 - а) одну единственную модель.

- б) несколько различных видов моделей, каждая из которых отражает те или иные существенные признаки объекта;
 - в) одну модель, отражающую совокупность признаков объекта;
 - г) точную копию объекта во всех проявлениях его свойств и поведения.
4. Процесс построения модели, как правило, предполагает:
- а) описание всех свойств исследуемого объекта;
 - б) выделение наиболее существенных с точки зрения решаемой задачи свойств объекта;
 - в) выделение свойств объекта безотносительно к целям решаемой задачи;
 - г) описание всех пространственно-временных характеристик изучаемого объекта.
5. Натурное моделирование это:
- а) моделирование, при котором в модели узнается моделируемый объект, то есть натурная модель всегда имеет визуальную схожесть с объектом-оригиналом;
 - б) создание математических формул, описывающих форму или поведение объекта-оригинала;
 - в) моделирование, при котором в модели узнается какой-либо отдельный признак объекта-оригинала;
 - г) совокупность данных, содержащих текстовую информацию об объекте-оригинале.
6. Информационной моделью объекта нельзя считать:
- а) описание объекта-оригинала с помощью математических формул;
 - б) другой объект, не отражающий существенных признаков и свойств объекта-оригинала;
 - в) совокупность данных в виде таблицы, содержащих информацию о качественных и количественных характеристиках объекта-оригинала;
 - г) описание объекта-оригинала на естественном или формальном языке.
7. Математическая модель объекта — это:
- а) созданная из какого-либо материала модель, точно отражающая внешние признаки объекта-оригинала;
 - б) описание в виде схемы внутренней структуры изучаемого объекта;
 - в) совокупность данных, содержащих информацию о количественных характеристиках объекта и его поведения в виде таблицы;
 - г) совокупность записанных на языке математики формул, отражающих те или иные свойства объекта-оригинала или его поведение.
8. К числу математических моделей относится:
- а) милицейский протокол;
 - б) правила дорожного движения;
 - в) формула нахождения корней квадратного уравнения;
 - г) кулинарный рецепт.

9. К числу документов, представляющих собой информационную модель управления государством, можно отнести:
- а) Конституцию РФ;
 - б) географическую карту России;
 - в) Российский словарь политических терминов;
 - г) схему Кремля.
10. К информационным моделям, описывающим организацию учебного процесса в школе, можно отнести:
- а) классный журнал;
 - б) расписание уроков;
 - в) список учащихся школы;
 - г) перечень школьных учебников.
11. Табличная информационная модель представляет собой:
- а) набор графиков, рисунков, чертежей, схем, диаграмм;
 - б) описание иерархической структуры строения моделируемого объекта;
 - в) описание объектов (или их свойств) в виде совокупности значений, размещаемых в таблице;
 - г) систему математических формул.
12. Рисунки, карты, чертежи, диаграммы, схемы, графики представляют собой:
- а) табличные информационные модели.
 - б) математические модели;
 - в) натурные модели;
 - г) графические информационные модели.
13. Описание глобальной компьютерной сети Интернет в виде системы взаимосвязанных следует рассматривать как:
- а) табличную модель;
 - б) графическую модель;
 - в) математическую модель;
 - г) сетевую модель.
14. Файловая система персонального компьютера наиболее адекватно может быть описана в виде
- а) табличной модели;
 - б) графической модели;
 - в) иерархической модели;
 - г) натурной модели.
15. Расписание движение поездов может рассматриваться как пример:
- а) вербальной модели;
 - б) табличной модели;
 - в) графической модели;
 - г) компьютерной модели.
16. Географическую карту следует рассматривать скорее всего, как:
- а) математическую информационную модель;

- б) вербальную информационную модель;
 - в) табличную информационную модель.
 - г) графическую информационную модель.
17. К числу самых первых графических информационных моделей следует отнести:
- а) наскальные росписи;
 - б) карты поверхности Земли
 - в) книги с иллюстрациями;
 - г) строительные чертежи и планы.
18. В качестве примера модели поведения можно назвать:
- а) список учащихся школы;
 - б) план классных комнат;
 - в) правила техники безопасности в компьютерном классе;
 - г) план эвакуации при пожаре.
19. Компьютерное имитационное моделирование ядерного взрыва позволяет:
- а) экспериментально проверить влияние высокой температуры и облучения на природные объекты;
 - б) провести натурное исследование процессов, протекающих в природе в процессе взрыва и после взрыва;
 - в) уменьшить стоимость исследований и обеспечить безопасность людей;
 - г) получить достоверные данные о влиянии взрыва на здоровье людей;
20. Модель объекта это...
- а) предмет похожий на объект моделирования;
 - б) объект -заместитель, который учитывает свойства объекта, необходимые для достижения цели;
 - в) копия объекта;
 - г) шаблон, по которому можно произвести точную копию объекта.
21. Как формулируется определение «исследование операций»?
- а) научная дисциплина, занимающаяся разработкой и практическим применением методов наиболее эффективного управления различными организационными системами;
 - б) достаточно точное описание операции с помощью математического аппарата;
 - в) система математических соотношений, приближенно, в абстрактной форме описывающих изучаемый процесс или систему;
 - г) количественное обоснование принимаемых решений по организации управления.
22. Как формулируется определение «математическая модель»?
- а) научная дисциплина, занимающаяся разработкой и практическим применением методов наиболее эффективного управления различными организационными системами;
 - б) достаточно точное описание операции с помощью математического аппарата;

- в) система математических соотношений, приближенно, в абстрактной форме описывающих изучаемый процесс или систему;
- г) количественное обоснование принимаемых решений по организации управления.

23. Как формулируется определение «модель операции»?

- а) научная дисциплина, занимающаяся разработкой и практическим применением методов наиболее эффективного управления различными организационными системами;
- б) достаточно точное описание операции с помощью математического аппарата;
- в) система математических соотношений, приближенно, в абстрактной форме описывающих изучаемый процесс или систему;
- г) количественное обоснование принимаемых решений по организации управления.

24. Какая цель исследования операций?

- а) научная дисциплина, занимающаяся разработкой и практическим применением методов наиболее эффективного управления различными организационными системами;
- б) достаточно точное описание операции с помощью математического аппарата;
- в) система математических соотношений, приближенно, в абстрактной форме описывающих изучаемый процесс или систему;
- г) количественное обоснование принимаемых решений по организации управления

25. Как формулируется определение «эффективность операции»?

- а) степень приспособленности операции к выполнению задачи – количественно выражается в виде критерия эффективности – целевой функции;
- б) достаточно точное описание операции с помощью математического аппарата;
- в) система математических соотношений, приближенно, в абстрактной форме описывающих изучаемый процесс или систему;
- г) количественное обоснование принимаемых решений по организации управления

26. Как формулируется определение «операция»?

- а) всякий определенный выбор параметров;
- б) любое управляемое мероприятие, направленное на достижение цели;
- в) решение, которое предпочтительнее других;
- г) предварительное количественное обоснование оптимальных решений

27. Как формулируется определение «решение»?

- а) всякий определенный выбор параметров;
- б) любое управляемое мероприятие, направленное на достижение цели;
- в) решение, которое предпочтительнее других;

- г) предварительное количественное обоснование оптимальных решений.
28. Как формулируется определение «оптимальное решение»?
- а) всякий определенный выбор параметров;
 - б) любое управляемое мероприятие, направленное на достижение цели;
 - в) решение, которое предпочтительнее других;
 - г) предварительное количественное обоснование оптимальных решений.
29. Что является основной задачей исследования операций?
- а) всякий определенный выбор параметров;
 - б) предварительное количественное обоснование оптимальных решений;
 - в) решение, которое предпочтительнее других;
 - г) любое управляемое мероприятие, направленное на достижение цели.
30. Как формулируется определение «показатель эффективности»?
- а) всякий определенный выбор параметров;
 - б) количественный критерий сравнения между собой по эффективности разных решений;
 - в) решение, которое предпочтительнее других;
 - г) предварительное количественное обоснование оптимальных решений.
31. Каковы основные этапы построения математических моделей?
- а) цель; параметры модели; формирование управляющих переменных; область допустимых решений; выявление неизвестных факторов; выражение цели через управляющие переменные, параметры и неизвестные факторы;
 - б) цель; параметры модели; формирование управляющих переменных; область допустимых решений; выявление неизвестных факторов; выражение цели через управляющие переменные;
 - в) формирование управляющих переменных; цель; параметры модели; область допустимых решений; выражение цели через управляющие переменные, параметры и неизвестные факторы; выявление неизвестных факторов;
 - г) формирование управляющих переменных; цель; параметры модели; область допустимых решений; выражение цели через неизвестные факторы; выявление неизвестных факторов.
32. Перечислите детерминированные модели
- а) модели теории игр, имитационные модели, модели теории массового обслуживания;
 - б) линейные модели, имитационные модели, модели теории массового обслуживания;
 - в) графические модели, линейные модели, нелинейные модели, модели теории случайных процессов;

- г) графические модели, линейные модели, нелинейные модели, динамические модели.
33. Перечислите модели с элементами неопределенности
- а) графические модели, линейные модели, модели теории случайных процессов;
 - б) линейные модели, имитационные модели, модели теории массового обслуживания;
 - в) модели теории игр, имитационные модели;
 - г) графические модели, динамические модели.
34. Перечислите стохастические модели
- а) модели стохастического программирования, модели теории массового обслуживания;
 - б) линейные модели, имитационные модели, модели теории массового обслуживания;
 - в) модели стохастического программирования, нелинейные модели, модели теории случайных процессов;
 - г) модели стохастического программирования, модели теории случайных процессов, модели теории массового обслуживания.
35. Найдите верный принцип построения математической модели
- а) любая сложная система никогда не подвергнется малым внешним и внутренним воздействиям;
 - б) математическая модель должна отражать незначительные черты исследуемого явления и при этом не должна его сильно упрощать;
 - в) математическая модель не может быть полностью адекватна реальному явлению, поэтому для его исследования лучше использовать несколько моделей, для построения которых применены разные математические методы;
 - г) соизмерять точность и отчетность модели.
36. В каких моделях неизвестные факторы –случайные величины, для которых известны функции распределения и различные статистические характеристики?
- а) детерминированные;
 - б) имитационные;
 - в) стохастические;
 - г) теории случайных процессов.
37. В каких моделях неизвестные факторы не учитываются?
- а) стохастические;
 - б) имитационные;
 - в) детерминированные;
 - г) теории случайных процессов.
38. В каких моделях реальный процесс разворачивается в машинном времени и прослеживаются результаты случайных воздействий на него?
- а) имитационные;
 - б) теории случайных процессов;

- в) детерминированные;
- г) стохастические.

39. Какие задачи отвечают на вопрос: что будет, если в заданных условиях, примем какое –то решение $Xx \in$?

- а) обратные;
- б) прямые;
- в) детерминированные;
- г) многокритериальные.

40. Какие задачи отвечают на вопрос: как выбрать x для того, чтобы показатель эффективности обратился в максимум?

- а) в условиях неопределенности;
- б) прямые;
- в) детерминированные;
- г) обратные

Оценка выполнения практической части - максимально 6 баллов

Критерии оценки

Показатели оценки результата	Оценка (Да / Нет)
1. анализ предметной области выполнен верно;	
2. порядок сбора информации охарактеризован верно	
3. разработка выполнена правильно и качественно	
4. проект информационной системы соответствует требованиям стандартов	
5. при тестировании программный продукт работает правильно	
6. интеграция модулей в программное обеспечение защищена и соответствует установленным критериям	
Итого	

Оценка выполнения теоретической части (тест)- максимально 4 балла

Показатели оценки результата (число правильных ответов)	Оценка
10-9	4
7-8	3
5-6	2
3-4	1
1-2	0

Оценка выполнения задания в целом- максимально 10 баллов

Показатели оценки результата (число правильных ответов)	Оценка
10 - 9	Отлично
7 - 8	Хорошо
5 - 6	Удовлетворительно
0 - 4	Не удовлетворительно

;

1.7 Фонд оценочных средств экзамена по модулю (VII семестр)

Целью экзамена квалификационного является оценка уровня подготовки обучающихся по **ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей** установление их готовности к дальнейшему усвоению ОПОП СПО по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**.

Содержание экзамена определяется в соответствии ФГОС СПО по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**.

Экзамен проводится в учебной лаборатории: «Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем».

Перечень разделов, тем ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей, подлежащих контролю на экзамене:

Раздел 1. Разработка программного обеспечения

Раздел 2. Средства разработки программного обеспечения

Раздел 3. Моделирование в программных системах

Экзамен по модулю проходит в форме защиты курсового проекта.

На сдачу экзамена предусматривается 12 минут.

К защите студент предоставляет курсовой проект в печатном варианте и программное приложение в электронном варианте, презентация к защите.

Максимальная оценка – 5 баллов

Примерная структура курсового проекта:

Титульный лист

Содержание

Введение

Основная часть:

1 Анализ предметной области и разработка требований к системе

1.1 Исследование предметной области. Формирование функциональных требований к системе

1.2 Проектирование программного обеспечения

1.3 Проектирование и разработка базы данных

1.3.1 Проектирование БД на концептуальном уровне

1.3.2 Логическое проектирование БД

1.3.3 Физическое проектирование БД

2 Разработка и тестирование программного обеспечения (согласно теме курсового проекта)

2.1 Разработка программных модулей

2.2 Тестирование и отладка

2.3 Соответствие кода стандартам кодирования

Заключение

Список использованных источников

Приложение 1 Техническое задание

Приложение 2 Текст программы

Программная часть курсового проекта должна включать:

1. Скрипт создания БД и ее объектов.

2. Программа, осуществляющая обработку созданных данных.

Требования к презентации и защите курсового проекта

Защита курсового проекта осуществляется в устной форме с демонстрацией презентации. В презентации должны быть представлены:

– тема, цель и задачи курсового проекта

– продублированы модели предметной области, базы данных

программной оболочки

– продемонстрирована работа представляемого приложения.

При защите студент демонстрирует умение предоставлять структурированную и систематизированную информацию о собственной профессиональной деятельности.

Примерные темы курсового проектирования.

1. Разработка мультимедийного электронного учебника по дисциплине «Информатика».
2. Разработка мультимедийного электронного учебника по дисциплине Архитектура ЭВМ и вычислительных систем.
3. Разработка мультимедийного электронного учебника по дисциплине Компьютерные сети.
4. Разработка англо-русского и русско-английского словаря.
5. Разработка интерактивной программы для изучения иностранного языка.
6. Разработка базы данных студентов колледжа.
7. Разработка базы данных комплектующих ПК.
8. Разработка программы для тестирования студентов.
9. Разработка мультимедийной программы для тестирования студентов.
10. Разработка полнофункционального мультимедийного проигрывателя.
11. Разработка программы для синтеза речи и чтения текстов.
12. Разработка компьютерной игры с оконным интерфейсом.
13. Разработка программы для обмена сообщениями в локальной сети.
14. Разработка программы для мониторинга свободного дискового пространства на компьютерах локальной сети.
15. Разработка программы для тестирования аппаратных ресурсов компьютера.
16. Разработка HTML-редактора.
17. Разработка электронного календаря с органайзером.
18. Разработка Web-сервера.
19. Разработка программы для скачивания файлов по протоколу HTTP.
20. Разработка FTP-клиента.
21. Разработка e-mail клиента.
22. Разработка БД и приложения «Личное дело»
23. Разработка модуля приложения «Умный дом»
24. Разработка серверной части сайта строительной компании
25. Разработка клиентской части сайта агентства недвижимости
26. Разработка БД и приложения для заказа билетов в кинотеатры
27. Разработка БД и приложения «расписание»
28. Разработка БД электронного учебника дисциплины
29. Разработка электронного учебника по предмету
30. Разработка БД и приложения интернет-магазина сотовых телефонов

Максимальная оценка защиты – 5 баллов

Критерии оценки (курсовой проект)

Критерии оценки	Оценка
<p>Содержание курсового проекта соответствует теме, цели и задачам исследования. Курсовой проект является актуальным, имеет практическую значимость. Демонстрирует умение студента находить источники информации, необходимые для раскрытия темы, отражает знание нормативно-правовых актов, научной и учебной литературы по теме исследования. Содержит результаты самостоятельного глубокого анализа данных по теме исследования, позволяющие сделать верные выводы, разработать и обосновать целесообразные предложения по решению проблемы (проблем).</p> <p>Курсовой проект характеризуется логичным, последовательным изложением материала, в соответствии с требованиями к содержанию структурных элементов курсового проекта. При выполнении курсового проекта используются информационные технологии. Оформление курсового проекта соответствует требованиям.</p> <p>Курсовой проект имеет в отзыве руководителя оценку «отлично». При защите курсового проекта студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по решению проблемы, приводит соответствующие аргументы для доказательства правоты собственных выводов.</p> <p>Во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал.</p> <p>Студент правильно и уверенно отвечает на поставленные вопросы.</p>	5 «отлично»
<p>Содержание курсового проекта соответствует теме, цели и задачам исследования. Курсовой проект является актуальным, имеет практическую значимость. Демонстрирует умение студента находить источники информации, необходимые для раскрытия темы, отражает знание нормативно-правовых актов, научной и учебной литературы по теме исследования. Содержит результаты самостоятельного глубокого анализа данных по теме исследования, позволяющие сделать верные выводы. Предложения по решению проблемы (проблем) являются целесообразными, но не могут считаться вполне обоснованными.</p> <p>Работа характеризуется логичным, последовательным изложением материала, в соответствии с требованиями к содержанию структурных элементов курсового проекта. При</p>	4 «хорошо»

<p>выполнении курсового проекта используются информационные технологии. Оформление курсового проекта соответствует требованиям.</p> <p>Курсовой проект имеет в отзыве руководителя оценку «отлично» или «хорошо».</p> <p>При защите курсового проекта студент показывает глубокие знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит целесообразные предложения по решению проблемы, приводит соответствующие аргументы для доказательства правоты собственных выводов.</p> <p>Во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал.</p> <p>Студент правильно, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.</p>	
<p>Содержание курсового проекта соответствует теме, цели и задачам исследования. Курсовой проект является актуальным, имеет практическую значимость. Демонстрирует умение студента находить источники информации. Уровень знаний нормативно-правовых актов, научной и учебной литературы недостаточен для глубокой проработки темы исследования, в результате курсового проекта содержит результаты поверхностного анализа данных. Отдельные выводы и предложения по решению проблемы (проблем) нельзя считать верными, целесообразными и обоснованными.</p> <p>Курсовой проект характеризуется нарушением последовательности изложения материала. В отдельных моментах не соблюдены требования к содержанию структурных элементов курсового проекта. При выполнении курсового проекта используются информационные технологии. В оформлении курсового проекта допущены незначительные нарушения.</p> <p>В отзыве руководителя имеются замечания по содержанию курсового проекта. Курсовой проект имеет в отзыве руководителя оценку «удовлетворительно» или «хорошо».</p> <p>При защите курсового проекта студент проявляет неуверенность, отдельные предложения, которые вносит студент, не могут считаться целесообразными и обоснованными.</p> <p>Во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал.</p> <p>Студент не дает полных, аргументированных ответов на заданные вопросы.</p>	<p>3</p> <p>«удовлетворительно»</p>
<p>Содержание курсового проекта не соответствует теме, цели и задачам исследования. Отсутствует умение работать с</p>	<p>2</p> <p>«неудовлет</p>

<p>источниками информации, проводить анализ данных, обобщать материал, делать верные выводы и обосновывать их.</p> <p>Отсутствует логичность и последовательность в изложении материала. При выполнении курсового проекта используются информационные технологии. В оформлении работы допущены серьезные нарушения.</p> <p>В отзыве руководителя имеются существенные критические замечания. Курсовой проект имеет в отзыве руководителя оценку «удовлетворительно».</p> <p>При защите курсового проекта студент не может ответить на замечания руководителя, аргументировать собственную точку зрения, объяснить выводы, сделанные в работе.</p> <p>На защите отсутствуют наглядные пособия или раздаточный материал.</p> <p>Студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки.</p>	<p>ворительно »</p>
---	-------------------------

Оценивание результатов выполнения курсового проекта осуществляется на основе следующих принципов:

достоверности оценки – оценивается уровень сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций, продемонстрированных обучающимися в ходе выполнения проекта;

адекватности оценки – оценка выполнения проекта должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного его выполнения;

надежности оценки – система оценивания выполнения проекта должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных оценках уровня сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций обучающихся;

комплексности оценки – система оценивания выполнения проекта должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции обучающихся;

объективности оценки – оценка выполнения курсового проекта должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений преподавателей, осуществляющих контроль или аттестацию.

При выполнении процедур оценки используются следующие основные методы:

- метод расчета первичных баллов;
- метод расчета сводных баллов.

Результаты выполнения оцениваются в соответствии с разработанными критериями оценки. Используется пятибалльная шкала для оценивания результатов обучения.

Перевод пятибалльной шкалы учета результатов в пятибалльную оценочную шкалу:

Оценка	Количество баллов, набранных за выполнение теоретического и практического задания, средний балл по итогам аттестации
Оценка 5 «отлично»	4,6-5
Оценка 4 «хорошо»	3,6-4,5
Оценка 3 «удовлетворительно»	3-3,5
Оценка 2 «неудовлетворительно»	$\leq 2,9$