

**Перечень теоретических и практических заданий к
комплексному экзамену
по МДК.05.02 Разработка кода информационных систем,
МДК.05.03 Тестирование информационных систем
(2 курс, 4 семестр 2025-2026 уч. г.)**

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: По выбору выполнить 1 теоретическое задание и 1 практическое задание

Перечень теоретических заданий:

Задание №1

Ответьте на вопросы:

1. Какими характерными особенностями обладают интегрированные CASE-средства?
2. Что понимается под CASE-технологиями?
3. Какие этапы создания программных продуктов информационных систем можно выделить?
4. Какие этапы разработки ИС являются наиболее трудоемкими?

Оценка	Показатели оценки
5	Определены характерные особенности интегрированных CASE-средств. Дано определение CASE-технологиям? Выделены все этапы создания программных продуктов информационных систем. Названы трудоемкие этапы разработки ИС.
4	Определены характерные особенности интегрированных CASE-средств. Дано определение CASE-технологиям? Выделены все этапы создания программных продуктов информационных систем.
3	Определены характерные особенности интегрированных CASE-средств. Дано определение CASE-технологиям?

Задание №2

Ответьте на вопросы:

1. Какими характерными особенностями обладают интегрированные CASE-средства?
2. Что понимается под CASE-технологиями?

3. Какие этапы создания программных продуктов информационных систем можно выделить?
 4. Какие этапы разработки ИС являются наиболее трудоемкими?

Оценка	Показатели оценки
5	<p>Определены характерные особенности интегрированных CASE-средств.</p> <p>Дано определение CASE-технологиям?</p> <p>Выделены все этапы создания программных продуктов информационных систем.</p> <p>Названы трудоемкие этапы разработки ИС.</p>
4	<p>Определены характерные особенности интегрированных CASE-средств.</p> <p>Дано определение CASE-технологиям?</p> <p>Выделены все этапы создания программных продуктов информационных систем.</p>
3	<p>Определены характерные особенности интегрированных CASE-средств.</p> <p>Дано определение CASE-технологиям?</p>

Задание №3

Представьте ответы на следующие вопросы:

1. Проанализируйте, как интеграция различных программных средств (например, СУБД, фреймворков, инструментов тестирования) может улучшить общую эффективность разработки ИС.
2. Приведите примеры современных технологий и подходов, которые революционизировали разработку информационных систем в последние годы.
3. Какие стратегии выбора и оптимизации программных средств вы знаете, чтобы обеспечить высокую производительность и безопасность ИС?

Оценка	Показатели оценки
5	Представлены ответы на все вопросы.
4	Представлены ответы на два вопроса.
3	Представлен развернутый ответ на один вопрос.

Задание №4

Ответьте на вопросы:

1. Какие выделяют критерии качества требований?
2. Какие требования являются завершёнными?
3. Перечислите основные проблемы, связанные с завершённостью требований.
4. Какие требования являются атомарными?
5. Перечислите основные проблемы, связанные с атомарностью требований.

Оценка	Показатели оценки
5	Представлены правильно ответы на все вопросы.
4	Представлены правильно ответы на 4 вопроса из 5.
3	Представлены правильно ответы на 3 вопроса из 5.

Задание №5

Ответьте на вопросы:

1. Дайте определение тест-плана.
2. Назовите низкоуровневые задачи планирования в тестировании.
3. Назовите свойства качественного тест-плана.
4. На каком этапе проекта создается тест-план?
5. Кто является ответственным за создание тест-плана?

Оценка	Показатели оценки
5	Представлены правильно ответы на все вопросы.
4	Представлены правильно ответы на 4 вопроса из 5.
3	Представлены правильно ответы на 3 вопроса из 5.

Задание №6

Ответьте на вопросы:

1. Дайте определение нагрузочного тестирования.
2. Назовите основные виды тестирования производительности.
3. Что является задачей тестирования производительности?

4. Что является задачей стрессового тестирования?

5. Что является задачей объемного тестирования?

Оценка	Показатели оценки
5	Представлены правильно ответы на все вопросы.
4	Представлены правильно ответы на 4 вопроса из 5.
3	Представлены правильно ответы на 3 вопроса из 5.

Задание №7

Ответьте на вопросы:

1. Дайте определение автоматизированного тестирования ПО.
2. Охарактеризуйте преимущества автоматизации тестирования.
3. Охарактеризуйте недостатки автоматизации тестирования.
4. Для каких задач нужно применять автоматизированное тестирование?
5. Какие отдельные тест-кейсы нужно разработать для эффективного использования автоматизации тестирования?

Оценка	Показатели оценки
5	Представлены правильно ответы на все вопросы.
4	Представлены правильно ответы на 4 вопроса из 5.
3	Представлены правильно ответы на 3 вопроса из 5.

Задание №8

Ответьте на вопросы:

1. Что чаще всего представляет собой чек-лист?
2. Какими свойствами должен обладать чек-лист?
3. Дайте определение тест-кейса.
4. Дайте определение тестового набора.
5. Что такое высокоуровневый тест-кейс?

Оценка	Показатели оценки

5	Представлены правильно ответы на все вопросы.
4	Представлены правильно ответы на 4 вопроса из 5.
3	Представлены правильно ответы на 3 вопроса из 5.

Задание №9

Ответьте на вопросы:

Какие виды испытаний (тестирования) информационной системы существуют?

Перечислите этапы тестирования.

В чем отличие процесса отладки от тестирования?

Оценка	Показатели оценки
5	Даны ответы на 3 вопроса.
4	Даны ответа на 2 вопроса.
3	Дан ответ на любой один вопрос.

Задание №10

Заполните таблицу «Программные средства, используемые в разработке ИС», вписав в пустые поля по 2 инструмента разработки ПП, описав особенности и перечислив альтернативы (минимум два).

Этап разработки	Инструменты, используемые на этапе	Особенности	Альтернативы
Исследование предметной области			
Проектирование			
Проектирование БД			
Проектирование интерфейса			
Разработка серверной части ПП			
Разработка клиентской части ПП			
Тестирование ПП			

Оценка	Показатели оценки
5	Таблица заполнена вся правильно.

4	Таблица заполнена, но указаны только по одному альтернативному инструментам разработки.
3	Таблица заполнена, но указаны только по одному инструменту разработки.

Задание №11

Ответьте на вопросы:

1. Назовите 5 инструментов для тестирования БД. Охарактеризуйте подробно 1 инструмент.
2. Что такое свойства ACID?
3. Что такое операций CRUD?
4. Что такое Аспекты баз данных? Перечислите аспекты баз данных.
5. Перечислите контрольный список тестирования баз данных.

Оценка	Показатели оценки
5	Представлены правильно ответы на все вопросы.
4	Представлены правильно ответы на 4 вопроса из 5.
3	Представлены правильно ответы на 3 вопроса из 5.

Задание №12

Ответьте на вопросы:

Какие виды испытаний (тестирования) информационной системы существуют?

Перечислите этапы тестирования.

В чем отличие процесса отладки от тестирования?

Оценка	Показатели оценки
5	Даны ответы на 3 вопроса.
4	Даны ответа на 2 вопроса.
3	Дан ответ на любой один вопрос.

Задание №13

Ответьте на вопросы:

1. Почему важно учитывать интересы клиента в разработке программного продукта?
2. Как анализ данных влияет на получение всех возможных вариантов и получения наилучшего решения программного продукта?

Оценка	Показатели оценки
5	Даны ответы на 2 вопрос.
4	Даны ответы на 2 вопрос. Имеются недочеты.
3	Дан ответ на 1 вопрос.

Задание №14

Ответьте на вопросы:

1. Какие требования являются модифицируемыми?
2. Перечислите основные проблемы, связанные с модифицируемостью требований.
3. Какие требования считаются проранжированными по важности?
4. Какие требования считаются проранжированными по стабильности?
5. Какие требования считаются проранжированными по срочности?

Оценка	Показатели оценки
5	Представлены правильно ответы на все вопросы.
4	Представлены правильно ответы на 4 вопроса из 5.
3	Представлены правильно ответы на 3 вопроса из 5.

Задание №15

Ответьте на вопросы:

1. Перечислите основные проблемы, связанные с проранжированностью требований по важности.
2. Перечислите основные проблемы, связанные с проранжированностью требований по стабильности.
3. Перечислите основные проблемы, связанные с проранжированностью требований по срочности.
4. Какие требования являются корректными?
5. Перечислите основные проблемы, связанные с корректностью требований.

Оценка	Показатели оценки
5	Представлены правильно ответы на все вопросы.
4	Представлены правильно ответы на 4 вопроса из 5.
3	Представлены правильно ответы на 3 вопроса из 5.

Задание №16

Ответьте на вопросы:

1. В чем разница между тестированием и отладкой в разработке программного обеспечения?
2. Какие цели тестирования программного обеспечения существуют?
3. Перечислите инструменты тестирования.
4. Что такое отладка?
5. Перечислите инструменты отладки.

Оценка	Показатели оценки
5	Представлены правильно ответы на все вопросы.
4	Представлены правильно ответы на 4 вопроса из 5.
3	Представлены правильно ответы на 3 вопроса из 5.

Задание №17

Ответьте на вопросы:

1. Перечислите инструменты для автоматизированного тестирования.
2. Перечислите инструменты для нагрузочного тестирования.
3. Назовите отладчики, позволяющие выполнять программу пошагово и исследовать состояние систем.
4. В чем прослеживается взаимосвязь между тестированием и отладкой.
5. Какие цели тестирования программного обеспечения существуют?

Оценка	Показатели оценки
5	Представлены правильно ответы на все вопросы.
4	Представлены правильно ответы на 4 вопроса из 5.
3	Представлены правильно ответы на 3 вопроса из 5.

Задание №18

Ответьте на вопросы:

Инструменты для нагрузочного тестирования

Что такое отладка?

Перечислите инструменты отладки.

Что такое логирование?

В чем прослеживается взаимосвязь между тестированием и отладкой.

Оценка	Показатели оценки
5	Представлены правильно ответы на все вопросы.
4	Представлены правильно ответы на 4 вопроса из 5.

3	Представлены правильно ответы на 3 вопроса из 5.
---	--

Задание №19

Ответьте на вопросы:

1. Что такое информационная система?
2. Какие типы ИС вы знаете?
3. Что входит в состав ИС?
4. Перечислите примеры программных средств, используемых в разработке ИС на этапе проектирования ПП.
5. Охарактеризуйте особенности программных средств, используемых в разработке ИС на этапе проектирования ПП.

Оценка	Показатели оценки
5	Представлены правильно ответы на все вопросы.
4	Представлены правильно ответы на 4 вопроса из 5.
3	Представлены правильно ответы на 3 вопроса из 5.

Задание №20

Ответьте на вопросы:

1. Что такое информационная система?
2. Какие типы ИС вы знаете?
3. Что входит в состав ИС?
4. Перечислите примеры программных средств, используемых в разработке ИС на этапе проектирования базы данных.
5. Охарактеризуйте особенности программных средств, используемых в разработке ИС на этапе проектирования базы данных.

Оценка	Показатели оценки
5	Представлены правильно ответы на все вопросы.
4	Представлены правильно ответы на 4 вопроса из 5.
3	Представлены правильно ответы на 3 вопроса из 5.

Задание №21

Ответьте на вопросы:

1. Что такое информационная система?
2. Какие типы ИС вы знаете?
3. Что входит в состав ИС?
4. Перечислите примеры программных средств, используемых в разработке ИС на этапе разработки клиентской части ИС.
5. Охарактеризуйте особенности программных средств, используемых в разработке ИС на этапе разработки клиентской части ИС.

Оценка	Показатели оценки
5	Представлены правильно ответы на все вопросы.
4	Представлены правильно ответы на 4 вопроса из 5.
3	Представлены правильно ответы на 3 вопроса из 5.

Задание №22

Ответьте на вопросы:

1. Что такое информационная система?
2. Какие типы ИС вы знаете?
3. Что входит в состав ИС?
4. Перечислите примеры программных средств, используемых в разработке ИС на этапе разработки серверной части ИС.
5. Охарактеризуйте особенности программных средств, используемых в разработке ИС на этапе разработки серверной части ИС.

Оценка	Показатели оценки
5	Представлены правильно ответы на все вопросы.
4	Представлены правильно ответы на 4 вопроса из 5.
3	Представлены правильно ответы на 3 вопроса из 5.

Задание №23

Ответьте на вопросы:

1. Что такое информационная система?
2. Что входит в состав ИС?
3. Перечислите программные комплексы и технологии для создания ИС на каждом этапе разработки.
4. Что такое CASE-средства?
5. На каком этапе разработки используется CASE-средства?

Оценка	Показатели оценки
--------	-------------------

5	Представлены правильно ответы на все вопросы.
4	Представлены правильно ответы на 4 вопроса из 5.
3	Представлены правильно ответы на 3 вопроса из 5.

Задание №24

Ответьте на вопросы:

1. Какие разделы в общем случае включает в себя тест-план?
2. Какие следующие подразделы включает в себя раздел «Критерии»?
3. На какие виды, в общем случае, можно разделить ресурсы, необходимые для успешной реализации стратегии тестирования?
4. Дайте определение метрики. Дайте определение покрытия.
5. Перечислите самые простые метрики покрытия.

Оценка	Показатели оценки
5	Представлены правильно ответы на все вопросы.
4	Представлены правильно ответы на 4 вопроса из 5.
3	Представлены правильно ответы на 3 вопроса из 5.

Задание №25

Ответить на вопросы:

1. Что такое тестирование?
2. Что такое Selenium?
3. На каком этапе разработки ИС используется Selenium?
4. Что такое CASE-средства?
5. На каком этапе разработки используется CASE-средства?

Оценка	Показатели оценки
5	Представлены правильно ответы на все вопросы.
4	Представлены правильно ответы на 4 вопроса из 5.
3	Представлены правильно ответы на 3 вопроса из 5.

Задание №26

Ответьте на вопросы:

1. В чем разница между тестированием и отладкой в разработке программного обеспечения?
2. Какие цели тестирования программного обеспечения существуют?

3. Перечислите инструменты тестирования.
4. Что такое отладка?
5. Перечислите инструменты отладки

Оценка	Показатели оценки
5	Представлены правильно ответы на все вопросы.
4	Представлены правильно ответы на 4 вопроса из 5.
3	Представлены правильно ответы на 3 вопроса из 5.

Задание №27

Ответьте на вопросы:

1. Приведите классические примеры исключительных ситуаций.
2. Какие виды исключительных ситуаций вы знаете?
3. Перечислите языки программирования, которые имеют встроенную поддержку структурной обработки исключений.
4. В чем достоинства использования исключений?
5. Какие недостатки использования исключений существуют?

Оценка	Показатели оценки
5	Представлены правильно ответы на все вопросы.
4	Представлены правильно ответы на 4 вопроса из 5.
3	Представлены правильно ответы на 3 вопроса из 5.

Задание №28

Ответьте на вопросы:

1. Перечислите инструменты для автоматизированного тестирования.
2. Перечислите инструменты для нагрузочного тестирования.
3. Назовите отладчики, позволяющие выполнять программу пошагово и исследовать состояние систем.
4. В чем прослеживается взаимосвязь между тестированием и отладкой.
5. Какие цели тестирования программного обеспечения существуют?

Оценка	Показатели оценки
5	Представлены правильно ответы на все вопросы.
4	Представлены правильно ответы на 4 вопроса из 5.
3	Представлены правильно ответы на 3 вопроса из 5.

Перечень практических заданий:

Задание №1

Разработайте тест план тестирования.

Тест план должен отвечать на следующие вопросы:

1. Что необходимо протестировать?
2. Как будет проводиться тестирование?
3. Когда будет проводиться тестирование?
4. Критерии начала тестирования.
5. Критерии окончания тестирования.

Оценка	Показатели оценки
5	Разработан правильный тест план.
4	Разработан тест план. Имеется одна ошибка.
3	Разработан тест план. Пункты представлены на половину.

Задание №2

Разработайте чек-лист на тестирование (содержит только действия, без ожидаемого результата).

Оценка	Показатели оценки
5	Разработан правильный чек-лист на тестирование.
4	Разработан чек-лист на тестирование. Имеется одна ошибка.
3	Разработан чек-лист на тестирование на половину.

Задание №3

Разработайте тестовый сценарий. Укажите предусловия, шаги, ожидаемый результат.

Оценка	Показатели оценки
5	Разработан правильный тестовый сценарий.
4	Разработан тестовый сценарий. Имеется одна ошибка.
3	Разработан тестовый сценарий наполовину.

Задание №4

Продемонстрируйте использование техник тестирования: позитивные и негативные тест-кейсы на конкретном примере. Заполнить таблицу.

Название	Описание (название, действие,	Результат (вывод)
----------	-------------------------------	-------------------

	проверка)	
позитивные тест-кейсы		
негативные тест-кейсы		

Оценка	Показатели оценки
5	Продемонстрировано использование указанных техник на конкретном примере. Таблица заполнена правильно.
4	Продемонстрировано использование указанных техник на конкретном примере. Таблица заполнена, но имеются недочеты.
3	Продемонстрировано использование одной техники, из указанных, на конкретном примере. Таблица заполнена для одного тест-кейса.

Задание №5

Создайте 3 теста для проверки работы метода, проверяющего сложность пароля по набору тестов.

Оценка	Показатели оценки
5	Созданы 3 теста для проверки работы метода, проверяющего сложность пароля по набору тестов. Проведена работоспособность всех тестов.
4	Созданы 2 теста для проверки работы метода, проверяющего сложность пароля по набору тестов. Проведена работоспособность двух тестов.
3	Создан 1 тест для проверки работы метода, проверяющего сложность пароля по набору тестов. Проведена работоспособность теста.

Задание №6

Используя стандарты при оформлении программной документации, а именно ГОСТ 34.602-2020 покажите необходимость пункта «Системные требования» и «Этапы разработки».

Оценка	Показатели оценки
5	Показана необходимость пункта «Системные требования» и «Этапы разработки» с учетом ГОСТ 34.602-2020.
4	Показана необходимость пункта «Системные требования» и «Этапы разработки» с учетом ГОСТ 34.602-2020. Имеются замечания.
3	Показана необходимость пункта «Системные требования» с учетом ГОСТ 34.602-2020.

Задание №7

Продемонстрируйте работу с инструментальными средствами обработки информации на примере разработки программного продукта. Укажите входные и выходные данные. Обозначьте основные

функции и процедуры. Обоснуйте использование используемых инструментов.

Оценка	Показатели оценки
5	Продемонстрирована работа с инструментальными средствами обработки информации на примере разработки программного продукта. Указаны входные и выходные данные. Обозначены основные функции и процедуры. Обосновано использование используемых инструментов.
4	Продемонстрирована работа с инструментальными средствами обработки информации на примере разработки программного продукта. Указаны входные и выходные данные. Обозначены основные функции и процедуры. Имеются не точности в использовании процедур. Обосновано использование используемых инструментов.
3	Продемонстрирована работа с инструментальными средствами обработки информации на примере разработки программного продукта. Указаны входные и выходные данные. Имеются ошибки в использовании процедур. Обосновано использование используемых инструментов.

Задание №8

Продемонстрируйте использование техник тестирования: позитивные и негативные тест-кейсы на конкретном примере. Заполнить таблицу.

Название	Описание (название, действие, проверка)	Результат (вывод)
позитивные тест-кейсы		
негативные тест-кейсы		

Оценка	Показатели оценки
5	Продемонстрировано использование указанных техник на конкретном примере. Таблица заполнена правильно.
4	Продемонстрировано использование указанных техник на конкретном примере. Таблица заполнена, но имеются недочеты.
3	Продемонстрировано использование одной техники, из указанных, на конкретном примере. Таблица заполнена для одного тест-кейса.

Задание №9

Продемонстрируйте работу с инструментальными средствами обработки информации на примере разработки программного продукта. Укажите входные и выходные данные. Обозначьте основные функции и процедуры. Обоснуйте использование используемых инструментов.

Оценка	Показатели оценки

5	Продемонстрирована работа с инструментальными средствами обработки информации на примере разработки программного продукта. Указаны входные и выходные данные. Обозначены основные функции и процедуры. Обосновано использование используемых инструментов.
4	Продемонстрирована работа с инструментальными средствами обработки информации на примере разработки программного продукта. Указаны входные и выходные данные. Обозначены основные функции и процедуры. Имеются не точности в использовании процедур. Обосновано использование используемых инструментов.
3	Продемонстрирована работа с инструментальными средствами обработки информации на примере разработки программного продукта. Указаны входные и выходные данные. Имеются ошибки в использовании процедур. Обосновано использование используемых инструментов.

Задание №10

Используя стандарты при оформлении программной документации, а именно ГОСТ 34.602-2020 покажите необходимость пункта «Системные требования» и «Этапы разработки».

Оценка	Показатели оценки
5	Показана необходимость пункта «Системные требования» и «Этапы разработки» с учетом ГОСТ 34.602-2020.
4	Показана необходимость пункта «Системные требования» и «Этапы разработки» с учетом ГОСТ 34.602-2020. Имеются замечания.
3	Показана необходимость пункта «Системные требования» с учетом ГОСТ 34.602-2020.

Задание №11

Создайте 3 теста для проверки работы метода, проверяющего сложность пароля по набору тестов.

Оценка	Показатели оценки
5	Созданы 3 теста для проверки работы метода, проверяющего сложность пароля по набору тестов. Проведена работоспособность всех тестов.
4	Созданы 2 теста для проверки работы метода, проверяющего сложность пароля по набору тестов. Проведена работоспособность двух тестов.
3	Создан 1 тест для проверки работы метода, проверяющего сложность пароля по набору тестов. Проведена работоспособность теста.

Задание №12

Ответьте на вопросы:

1. Какой необходимо знать ГОСТ для оформления проектной документацию на эксплуатацию информационной системы?
2. Кто разрабатывает документацию на эксплуатацию информационной системы?
3. Учитывается ли техническое задание при написании документацию на эксплуатацию информационной системы? Обоснуйте ответ.
4. Назовите 4 основных требования к технической документации.
5. Что такое стандарты «де-факто»?
6. Что такое корпоративные стандарты?
7. Что устанавливает стандарт проектирования?
8. Что определяет международный стандарт ISO/IEC 12207?
9. Какие работы, согласно ГОСТ 34.601-90, включает стадия сопровождения автоматизированной системы?
10. Что определяет план передачи ПО?

Оценка	Показатели оценки
5	Представлены правильные ответы на все 10 вопросов.
4	Представлены правильные ответы на все 8 вопросов из 10.
3	Представлены правильные ответы на все 7 вопросов из 10.

Задание №13

Продемонстрируйте встроенные функции отладки в Visual Studio Code (функция подсветки синтаксиса, завершения кода и рефакторинга кода).

Оценка	Показатели оценки
5	Продемонстрировано, верно. Указаны все функции отладки. Даны пояснения.
4	Продемонстрировано, верно. Указаны все функции отладки. Имеются неточности.
3	Продемонстрировано, верно. Указаны не все функции отладки.

Задание №14

Продемонстрируйте в программном коде реализацию считывание данных.

Оценка	Показатели оценки
5	Продемонстрировано верно.

4	Продемонстрировано, но есть одна ошибка.
3	Продемонстрировано, но есть 2 и более ошибки.

Задание №15

Продемонстрируйте изменение данных в базу данных.

Оценка	Показатели оценки
5	Продемонстрировано верно.
4	Продемонстрировано. Имеется одна ошибка.
3	Продемонстрировано. Имеется две и более ошибки.

Задание №16

Разработайте окно формы заказа (элементы определите самостоятельно). Реализуйте, чтобы данные заказа отправлялись в базу данных. Продемонстрируйте программный код, объясните ход работы.

Оценка	Показатели оценки
5	Разработана форма. Данные передаются в базу данных. Код правильно прокомментирован.
4	Разработана форма. Данные передаются в базу данных. Код прокомментирован, имеются ошибки.
3	Разработана форма. Данные передаются в базу данных, имеются ошибки. Код не прокомментирован.

Задание №17

Разработайте окно авторизации (элементы определите самостоятельно). Реализуйте, чтобы данные заказа отправлялись в базу данных и проверялись на наличие. Продемонстрируйте программный код, объясните ход работы.

Оценка	Показатели оценки
5	Разработано окно авторизации. Данные передаются в базу данных и имеется проверка на наличие. Код правильно прокомментирован.
4	Разработано окно авторизации. Данные передаются в базу данных. Код прокомментирован, имеются ошибки.
3	Разработано окно авторизации. Данные передаются в базу данных, имеются ошибки. Код не прокомментирован.

Задание №18

Разработайте окно изменения товара (элементы определите самостоятельно). Реализуйте, чтобы данные заказа отправлялись в базу данных и проверялись на наличие. Продемонстрируйте программный код, объясните ход работы.

Оценка	Показатели оценки
5	Разработано окно изменения товара. Данные передаются в базу данных и имеется проверка на наличие. Код правильно прокомментирован.
4	Разработано окно изменения товара. Данные передаются в базу данных. Код прокомментирован, имеются ошибки.
3	Разработано окно добавление товара. Данные передаются в базу данных, имеются ошибки. Код не прокомментирован.

Задание №19

Разработайте окно добавление товара (элементы определите самостоятельно). Реализуйте, чтобы данные заказа отправлялись в базу данных и проверялись на наличие. Продемонстрируйте программный код, объясните ход работы.

Оценка	Показатели оценки
5	Разработано окно добавление товара. Данные передаются в базу данных и имеется проверка на наличие. Код правильно прокомментирован.
4	Разработано окно добавление товара. Данные передаются в базу данных. Код прокомментирован, имеются ошибки.
3	Разработано окно добавление товара. Данные передаются в базу данных, имеются ошибки. Код не прокомментирован.

Задание №20

Разработайте окно изменения товара (элементы определите самостоятельно). Реализуйте, чтобы данные заказа отправлялись в базу данных и проверялись на наличие. Продемонстрируйте программный код, объясните ход работы.

Оценка	Показатели оценки
5	Разработано окно изменения товара. Данные передаются в базу данных и имеется проверка на наличие. Код правильно прокомментирован.
4	Разработано окно изменения товара. Данные передаются в базу данных. Код прокомментирован, имеются ошибки.
3	Разработано окно добавление товара. Данные передаются в базу данных, имеются ошибки. Код не прокомментирован.

Задание №21

Выполните тестирование окна оформления заказа:

1. Определить исходные и выходные данные.
2. Создать наборы для тестирования.
3. Провести тестирование.

Оценка	Показатели оценки
5	Выполнено, верно.
4	Выполнено, имеется 1 ошибка в тестировании.
3	Выполнено, имеется более 2 ошибок в тестировании.

Задание №22

Выполните тестирование окна изменение заказа:

1. Определить исходные и выходные данные.
2. Создать наборы для тестирования.
3. Провести тестирование.

Оценка	Показатели оценки
5	Выполнено, верно.
4	Выполнено, имеется 1 ошибка в тестировании.
3	Выполнено, имеется более 2 ошибок в тестировании.

Задание №23

Продемонстрируйте в программном коде регистрацию.

Оценка	Показатели оценки
5	Продемонстрировано верно. Даны пояснения.
4	Продемонстрировано верно. Имеется одна ошибка.
3	Продемонстрировано верно. Имеется две и более ошибки.

Задание №24

Продемонстрируйте в программном коде запись данных в базу данных. Объясните метод передачи данных.

Оценка	Показатели оценки
5	Продемонстрировано верно. Объяснены метод и параметры передачи данных.

4	Продемонстрировано. Имеется одна ошибка.
3	Продемонстрировано. Имеется 2 и более ошибок.

Задание №25

Продемонстрируйте в программном коде подключение к базе данных. Объясните метод подключения.

Оценка	Показатели оценки
5	Продемонстрировано верно. Описаны все параметры и метод.
4	Продемонстрировано подключение. Описаны все параметры и метод. Имеется одна ошибка.
3	Продемонстрировано верно. Описан только метод.