Перечень теоретических и практических заданий к комплексному экзамену по МДК.03.01 Технология разработки программного обеспечения, МДК.03.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения, МДК.03.03 Документирование и сертификация (4 курс, 7 семестр 2022-2023 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

Сформулируйте определение Модель жизненного цикла программного обеспечения.

Схематично изобразите Алгоритм каскадной модели. Укажите недостатки и приемущества каскадной модели.

Оценка	Показатели оценки
3	Сформулировано определение Модель жизненного цикла программного обеспечения. Схематично изображен Алгоритм каскадной модели, но не все этапы указаны.
4	Сформулировано определение Модель жизненного цикла программного обеспечения. Схематично изображен Алгоритм каскадной модели.
5	Сформулировано определение Модель жизненного цикла программного обеспечения. Схематично изображен Алгоритм каскадной модели. Указаны недостатки и приемущества каскадной модели.

Задание №2

Сформулируйте определение Модель жизненного цикла программного обеспечения.

Схематично изобразите Алгоритм спиральной модели. Укажите недостатки и приемущества данной модели.

Оценка	Показатели оценки
3	Сформулировано определение Модель жизненного цикла программного обеспечения. Схематично изображен Алгоритм каскадной модели, но не все этапы указаны.

4	Сформулировано определение Модель жизненного цикла программного обеспечения. Схематично изображен Алгоритм спиральной модели.
5	Сформулировано определение Модель жизненного цикла программного обеспечения. Схематично изображен Алгоритм спиральной модели. Указаны недостатки и приемущества данной модели.

Задание №3

Сформулируйте определение Модель жизненного цикла программного обеспечения.

Схематично изобразите Алгоритм итеративной модели. Укажите недостатки и приемущества данной модели.

Оценка	Показатели оценки
3	Сформулировано определение Модель жизненного цикла программного обеспечения. Схематично изображен Алгоритм итеративной модели, но не все этапы указаны.
4	Сформулировано определение Модель жизненного цикла программного обеспечения. Схематично изображен Алгоритм итеративной модели.
5	Сформулировано определение Модель жизненного цикла программного обеспечения. Схематично изображен Алгоритм итеративной модели. Указаны недостатки и приемущества данной модели.

Задание №4

Сформулируйте определение Модель жизненного цикла программного обеспечения.

Схематично изобразите Алгоритм V-модели. Укажите недостатки и приемущества данной модели.

Оценка	Показатели оценки
3	Сформулировано определение Модель жизненного цикла программного обеспечения. Схематично изображен Алгоритм итеративной модели, но не все этапы указаны.
4	Сформулировано определение Модель жизненного цикла программного обеспечения. Схематично изображен Алгоритм V-модели.

5	Сформулировано определение Модель жизненного цикла программного обеспечения. Схематично изображен Алгоритм V-модели. Указаны недостатки и приемущества данной модели.

Задание №5

Что понимается под понятием Жизненный цикл программного продукта. Перечислите этапы жизенного цикла ПП.

Расскройте стадию разработки.

Оценка	Показатели оценки
3	Дано определение понятию Жизненный цикл программного продукта.
4	Дано определение понятию Жизненный цикл программного продукта. Перечислены этапы жизенного цикла ПП.
5	Дано определение понятию Жизненный цикл программного продукта. Перечислены этапы жизенного цикла ПП. Расскрыта стадия разработки.

Задание №6

Сформулируйте определение качество программного продукта. Перечислите критерии качества ПП. Назовите две составляющие надежности ПО.

Сформулируйте определение терминам: отказ, повреждение, восстановление.

Приведите пример типичного восстановления.

Оценка	Показатели оценки
3	Сформулировано определение качество программного продукта. Названы две составляющие надежности ПО. Сформулированы определения терминам: отказ, повреждение, восстановление. Приведен пример типичного восстановления.

4	Сформулировано определение качество программного продукта. Перечислены критерии качества ПП. Названы две составляющие надежности ПО. Сформулированы определения терминам: отказ, повреждение, восстановление.
5	Сформулировано определение качество программного продукта. Перечислены критерии качества ПП. Названы две составляющие надежности ПО. Сформулированы определения терминам: отказ, повреждение, восстановление. Приведен пример типичного восстановления.

Задание №7

Назовите известные языки программирования и перечислите их особенности. Как происходит выбор среды программирования?

Сравните технологию . NET с технологией Java.

Оценка	Показатели оценки
3	Названы известные языки программирования и перечислены их особенности.
4	Названы известные языки программирования и перечислены их особенности. Представлено сравнение технологий . NET и Java.
5	Названы известные языки программирования и перечислены их особенности. Дан ответ на вопрос:Как происходит выбор среды программирования? Представлено сравнение технологий . NET и Java.

Задание №8

Сформулируте определение термину CASE-средство. Приведите примеры CASE-средств. Укажите на каком этапе используется CASE-средство.

Обоснуте важность использования CASE средств.

Оценка	Показатели оценки
3	Дано определение термину CASE-средство. Приведены примеры CASE-средств.

4	Дано определение термину CASE-средство. Приведены примеры CASE-средств. Указан этап разработки ПП на котором используется CASE-средство.
5	Дано определение термину CASE-средство. Приведены примеры CASE-средств. Указан этап разработки ПП на котором используется CASE-средство. Обоснована важность использования CASE средств.

Задание №9

1. Описать порядок восходящего метода разрабоки структуры программы в порядке следования этапов.

2. Описать порядок нисходящего метода разрабоки структуры программы в порядке следования этапов.

Оценка	Показатели оценки
5	Описаны восходящий и нисходящий методы разработки структуры программы с соблюдением порядка этапов.
4	Описан восходящий или нисходящий метод разработки структуры программы с соблюдением порядка этапов.
3	Описан восходящий или нисходящий метод разработки структуры программы без соблюдения порядка этапов.

Задание №10

Сформулируйте опредление понятию Интегрированные программные средства. Приведите примеры интегрированных программных средств.

Обоснуйте использование даных программных средств в разработке.

Оценка	Показатели оценки
3	Дано опредление понятию Интегрированные программные средства.
4	Дано опредление понятию Интегрированные программные средства. Приведены примеры интегрированных программных средств.
5	Дано опредление понятию Интегрированные программные средства. Приведены примеры интегрированных программных средств. Обосновано использование даных программных средств в разработке.

Задание №11

Дайте определение термину Интеграция. Перечислите уровни на которых может проходить интеграция

Раскройте суть интеграции на уровне корпоративных программных приложений.

Оценка	Показатели оценки
3	Дано определение термину Интеграция. Перечислены уровни на которых может проходить интеграция (баз данных, форматов, программно-аппаратных и сетевых устройств, программных приложений, пользовательских интерфейсов).
4	Дано определение термину Интеграция. Перечислены уровни на которых может проходить интеграция, но не названа один уровень из возможных (баз данных, форматов, программно-аппаратных и сетевых устройств, программных приложений, пользовательских интерфейсов). Раскрыта суть интеграции на уровне корпоративных программных приложений.
5	Дано определение термину Интеграция. Перечислены уровни на которых может проходить интеграция (баз данных, форматов, программно-аппаратных и сетевых устройств, программных приложений, пользовательских интерфейсов). Раскрыта суть интеграции на уровне корпоративных программных приложений.

Задание №12

Охарактеризуйте фразы тестирование "белого ящика" и тестирование "черного ящика".

Оценка	Показатели оценки
5	Охарактеризованы фразы тестирование "белого ящика" и тестирование "черного ящика" с указанием особенностей каждого тестирования и примерами.
4	Охарактеризованы фразы тестирование "белого ящика" и тестирование "черного ящика", с указанием особенностей каждого тестирования.
3	Охарактеризована фраза тестирование «белого ящика» или тестирование "черного ящика" с указанием особенностей тестирования

Задание №13

Раскройте суть модульного проектирования. Что такое модуль? Назовите преимущества модульного проектирования.

Оценка	Показатели оценки
3	Раскрыта суть модульного проектирования. Дано опредление понятию модуль. Назаны два преимущества модульного проектирования из возможных (большую программу могут разрабатывать одновременно несколько исполнителей, и это позволяет сократить сроки ее разработки; появляется возможность создавать и многократно использовать в дальнейшем библиотеки наиболее употребимых программ; упрощается процедура загрузки больших программ в оперативную память, когда требуется ее сегментация; возникает много естественных контрольных точек для наблюдения за осуществлением хода разработки программ, а в последующем для контроля за ходом исполнения программ) обеспечивается более эффективное тестирование программ, проще осуществляются проектирование и последующая отладка.
4	Раскрыта суть модульного проектирования. Дано опредление понятию модуль. Назаны четыре преимущества модульного проектирования из возможных (большую программу могут разрабатывать одновременно несколько исполнителей, и это позволяет сократить сроки ее разработки; появляется возможность создавать и многократно использовать в дальнейшем библиотеки наиболее употребимых программ; упрощается процедура загрузки больших программ в оперативную память, когда требуется ее сегментация; возникает много естественных контрольных точек для наблюдения за осуществлением хода разработки программ, а в последующем для контроля за ходом исполнения программ)

5	Раскрыта суть модульного проектирования. Дано опредление понятию модуль. Назаны все преимущества модульного проектирования из возможных (большую программу могут разрабатывать одновременно несколько исполнителей, и это позволяет сократить сроки ее разработки; появляется возможность создавать и многократно использовать в дальнейшем библиотеки наиболее употребимых программ; упрощается процедура загрузки больших программ в оперативную память, когда требуется ее сегментация; возникает много естественных контрольных точек для наблюдения за осуществлением хода разработки программ, а в последующем для контроля за ходом исполнения программ)

Задание №14

Распределите задачи на каждый этап жизненного цикла и схематично изобразите все ЖЦ ПП и задачи

Оценка	Показатели оценки
5	Создана схема представляющая этапы ЖЦ (минимум 4) и задачи на каждом этапе (минимум 3)
4	Создана схема представляющая этапы ЖЦ (минимум 4) и задачи на каждом этапе (минимум 2)
3	Создана схема представляющая этапы ЖЦ (минимум 4) и задачи на каждом этапе (минимум 1)

Задание №15

Раскройте суть процесса разработки программного обеспечения.

Перечислите возможные моделей такого процесса. Назовите задач и/или виды деятельности в одной из модели.

Оценка	Показатели оценки
3	Расскрыта суть процесса разработки программного обеспечения. Перечислены возможные модели такого процесса.

4	Расскрыта суть процесса разработки программного обеспечения. Перечислены возможные модели такого процесса. Назаные задачи и/или виды деятельности в общем виде.
5	Расскрыта суть процесса разработки программного обеспечения. Перечислены возможные модели такого процесса. Назаные задачи и/или виды деятельности в одной из модели.

Задание №16

Сформулируйте ответы на следующие вопросы:

1. Что такое метрология?
2. Что такое метрологическое обеспечение?
3. На какие классы делятся измеряемые атрибуты? Приведите примеры.
4. Для решения каких задач команды разработчиков применяют метрики?

Оценка	Показатели оценки
5	Раскрыто в определениях все основные понятия, на примерах продемонстрированы все метрики измерения ПП. Представлены три вида метрик.
4	Раскрыто в определениях все основные понятия, на примерах продемонстрированы все метрики измерения ПП. Представлены три вида метрик. Имеются не все примеры на все группы метрик.
3	Раскрыто в определениях основные понятия, без примеров.

Задание №17

Сформулируйте ответы на следующие вопросы:

1. От чего существенно зависят затраты на создание ПП?
2. Зачем необходимо проводить сертификацию? Является ли она добровольной?

Оценка	Показатели оценки
5	Раскрыто в определениях все основные понятия, на примерах продемонстрированы все затраты. Обоснован ответ навопрос с сертификацией с примером.

4	Раскрыто в определениях все основные понятия, на примерах продемонстрированы все затраты. Обоснован ответ на вопрос с сертификацией.
3	Раскрыто в определениях все основные понятия, на примерах продемонстрированы все затраты.

Задание №18

Ответьте на вопросы: Что представляют собой CASE-средства разработки ИС? Какие модели можно построить с помощью CASE-средств ERwin?

Перечислите требования, предъявляемые к методикам и программным инструментальным средствам разработки ИС.

Оценка	Показатели оценки
3	Даны ответы на вопросы: Что представляют собой CASE-средства разработки ИС?
4	Даны ответы на вопросы: Что представляют собой CASE-средства разработки ИС? Какие модели можно построить с помощью CASE-средств ERwin?
5	Даны ответы на вопросы: Что представляют собой CASE-средства разработки ИС? Какие модели можно построить с помощью CASE-средств ERwin? Перечислены требования, предъявляемые к методикам и программным инструментальным средствам разработки ИС.

Задание №19

Ответьте на вопрос: Что понимается под Средствами разработки программного обеспечения?

Что такое Разработка программ? Приведите примеры средств разработки?

Оценка	Показатели оценки
3	Дан ответ на вопросы: Средствами разработки программного обеспечения?
4	Дан ответ на вопросы: Средствами разработки программного обеспечения? Что такое Разработка программ?
5	Дан ответ на вопросы: Средствами разработки программного обеспечения? Что такое Разработка программ? Приведены примеры средств разработки?

Задание №20

Ответьте на вопрос: Что такое Разработка программ? Перечислите этапы разработки программ.

Приведите примеры программных средств на каждом этапе.

Оценка	Показатели оценки
3	Дан ответ на вопрос: Что такое Разработка программ? Приведены примеры программных средств на каждом этапе.
4	Дан ответ на вопрос: Что такое Разработка программ? Перечислите этапы разработки программ. (Проектирование приложения.Реализация программного кода приложения.Тестирование приложения)
5	Дан ответ на вопрос: Что такое Разработка программ? Перечислите этапы разработки программ. (Проектирование приложения.Реализация программного кода приложения.Тестирование приложения) Приведены примеры программных средств на каждом этапе.

Задание №21

Построить схему "Методы разработки", в которой отразить:

- метод нисходящего проектирования;
- модульное проектирование;
- структурное программирование.

Оценка	Показатели оценки
3	Построена схема отражающая "Методы разработки", в котрой отображены 3 метода, метод нисходящего проектирования поделен на 3 метода.
4	Построена схема отражающая "Методы разработки", в котрой отображены 3 метода и метод нисходящего проектирования поделен на 3 метода. В модульном проектировании указано определение понятия Модуль, перечислены приемущества модульного метода.
5	Построена схема отражающая "Методы разработки", в котрой отображены 3 метода и метод нисходящего проектирования поделен на 3 метода. В модульном проектировании указано определение понятия Модуль, перечислены приемущества модульного метода, указана цель структурного программирования.

Задание №22

Сформулируйте определение терминам Верификация программного обеспечения и Аттестация программного обеспечения.

Какие две основные методики проверки и анализа систем имеются в процессах верификации и аттестации программного обеспечения.

Что такое тестирование?

Оценка	Показатели оценки
3	Сформулированно определение терминам Верификация программного обеспечения и Аттестация программного обеспечения.
4	Сформулированно определение терминам Верификация программного обеспечения и Аттестация программного обеспечения. Названы две основные методики проверки и анализа систем имеются в процессах верификации и аттестации программного обеспечения.
5	Сформулированно определение терминам Верификация программного обеспечения и Аттестация программного обеспечения. Названы две основные методики проверки и анализа систем имеются в процессах верификации и аттестации программного обеспечения. Дан ответ на вопрос: Что такое тестирование?

Задание №23

Опишите инструменты функционального моделирования бизнес-процессов и использованием стандарта IDEF0.

Опишите элементы методологии IDEF0. Охарактеризуйте модель AS-IS. Охарактеризуйте модель TO-BE.

Оценка	Показатели оценки
3	Описаны инструменты функционального моделирования бизнес-процессов и использованием стандарта IDEF0.
4	Описаны инструменты функционального моделирования бизнес-процессов и использованием стандарта IDEF0. Дана характеристика модели AS-IS. Дана характеристика модели TO-BE.
5	Описаны инструменты функционального моделирования бизнес-процессов и использованием стандарта IDEF0. Описаны элементы методологии IDEF0. Дана характеристика модели AS-IS. Дана характеристика модели TO-BE.

Задание №24

Расскажите про основы объектно-ориентированного подхода к анализу и проектированию ПО.

Что понимается под понятием Унифицированный язык моделирования UML. Приведите примеры.

Оценка	Показатели оценки
3	Расскажите про основы объектно-ориентированного подхода к анализу и проектированию ПО.
4	Расскажите про основы объектно-ориентированного подхода к анализу и проектированию ПО. Что понимается под понятием Унифицированный язык моделирования UML.
5	Расскажите про основы объектно-ориентированного подхода к анализу и проектированию ПО. Что понимается под понятием Унифицированный язык моделирования UML. Приведите примеры.

Задание №25

Охарактеризуйте структурный подход к проектированию ИС. Сформулируйте определение CASE - средства разработки ПО.

Опишите как осуществляется моделирование потоков данных (процессов).

Оценка	Показатели оценки
3	Дана характеристика структурного подхода к проектированию ИС. С
4	Дана характеристика структурного подхода к проектированию ИС. Описан процесс осуществления моделирование потоков данных (процессов).
5	Дана характеристика структурного подхода к проектированию ИС. Сформулировано определение CASE - средства разработки ПО. Описан процесс осуществления моделирование потоков данных (процессов).

Задание №26

Сформулируйте ответы на следующие вопросы:

1. Что такое авторская разработка?

2. Что такое коллективная разработка?

3. Перечислите типы совместной деятельности.

4. Что такое общинная разработка?

Оценка	Показатели оценки
3	Сформулированы ответы на 2 вопроса.
4	Сформулированы ответы на 3 вопроса. В вопросе №3 перечислены 3 типа совместной деятельности.
5	Сформулированы ответы на 4 вопроса. В вопросе №3 перечислены 4 типа совместной деятельности.

Задание №27

Дайте определение понятия проект. Охарактеризуйте состав и структуру коллектива разработчиков, их функции.

Сформулируйте понятие термину Репазиторий.

Оценка	Показатели оценки
3	Дано определение понятия проект. Охарактеризован состав и структура коллектива разработчиков, но не все названы функции.
4	Дано определение понятия проект. Охарактеризован состав и структура коллектива разработчиков, их функции.
5	Дано определение понятия проект. Охарактеризован состав и структура коллектива разработчиков, их функции. Сформулировано понятие термину Репазиторий.

Задание №28

Перечислите Правовые акты стандартизации и сертификации программных продуктов.

Ответить на вопрос В каких целях применяется Сертификация? Привести пример.

Оценка	Показатели оценки
3	Перечислены Правовые акты стандартизации и сертификации программных продуктов.
4	Перечислены Правовые акты стандартизации и сертификации программных продуктов. Дан ответ на вопрос В каких целях применяется Сертификация?
5	Перечислены Правовые акты стандартизации и сертификации программных продуктов. Дан ответ на вопрос В каких целях применяется Сертификация? Приведен пример.

Задание №29

Ответит на вопросы: Что такое ЕСПД? Что входит в ЕСПД? Что значит номер 19 в ЕСПД? Расшифруйте ГОСТ 19.701-90

Оценка	Показатели оценки
3	Даны ответы на вопросы: Что такое ЕСПД? Что входит в ЕСПД? Что значит номер 19 в ЕСПД?
4	Даны ответы на вопросы: Что такое ЕСПД? Что входит в ЕСПД? Расшифрован ГОСТ 19.701-90
5	Даны ответы на вопросы: Что такое ЕСПД? Что входит в ЕСПД? Что значит номер 19 в ЕСПД? Расшифрован ГОСТ 19.701-90

Задание №30

Дайте определение терминам Сертификат соответствия, Знак соответствия, Система сертификации.

Оценка	Показатели оценки
3	Дано определение термину Сертификат соответствия
4	Дано определение терминам Сертификат соответствия, Система сертификации.
5	Дано определение терминам Сертификат соответствия, Знак соответствия, Система сертификации.

Задание №31

Дайте характеристику стандарту ISO 9294. Для чего должны быть приняты стандарты и руководства внутри предприятия?

Оценка	Показатели оценки
3	Дана характеристика стандарту ISO 9294. Перечислены два пункты для чего должны быть приняты стандарты и руководства внутри предприятия?
4	Дана характеристика стандарту ISO 9294. Перечислены три пункты для чего должны быть приняты стандарты и руководства внутри предприятия?

5	Дана характеристика стандарту ISO 9294. Перечислены все (модели жизненного цикла ПС; типов и взаимосвязей документов; содержания и шаблонов документов; качества документов; форматов и обозначения шаблонов документов) пункты для чего должны быть приняты стандарты и руководства внутри предприятия?

Задание №32

Дайте характеристику стандарту ISO 12182. Перечислите три вида из классификации.

Оценка	Показатели оценки
3	Дана характеристика стандарту ISO 12182. Назван один вид из классификации.
4	Дана характеристика стандарту ISO 12182. Названы два вида из классификации.
5	Дана характеристика стандарту ISO 12182. Названы три вида из классификации (Внутренние виды, Виды среды, Виды данных)

Задание №33

Дать определения следующим понятиям:

1. Спецификация.
2. Руководство системного программиста.
3. Руководство программиста.
4. Руководство оператора.
5. Требования
6. Оператор.

Пояснительная записка

Оценка	Показатели оценки
3	Сформулированы корректно 4 определения
4	Сформулированы корректно 5 определений
5	Сформулированы корректно 6 определений

Задание №34

Дать определения следующим понятиям:

1. Гост.
2. Программное средство.
3. Стандартизация.

4. Документация.
5. Техническое задание.

Оценка	Показатели оценки
3	Сформулированы корректно 3 определения
4	Сформулированы корректно 4 определения
5	Сформулированы корректно 5 определений

Перечень практических заданий:
Задание №1

Задание

1. Выполнить этапы предварительного и высокоуровневого проектирования при разработке пользовательского интерфейса приложения для предметной области, соответствующей варианту задания.

2. Разработать главное меню в среде разработки приложения с анализом и обоснованием его различных состояний.

Требования:

1. Сформировать профили потенциальных пользователей программного обеспечения информационной системы.

2.Определить функциональность приложения, исходя из целей и задач пользователей.

3.Сформировать множество пользовательских сценариев для выделенных профилей пользователей.

4.Определить функциональные блоки приложения, составить схему навигационной системы.

5.Установить для отдельных функциональных блоков соответствующие им операции и объекты операций. Сгруппировать их в разделы меню. В конкретной среде разработки приложения сформировать меню.

6. Составить граф состояния меню и провести проверку возможных переходов по графу в соответствии с пользовательскими сценариями.

Оценка	Показатели оценки

5	Отчет представлен в текстовом редакоре и должен содержать: 1. название и цели работы; 2. основные профили пользователей с указанием из целей и задач; 3. описание функциональности приложения, указание отдельных функций, функциональных блоков, соответствующих им операций и объектов; 4. схему навигационной системы с указанием связей между функциональными блоками. 5. описание структуры главного меню приложения; 6. граф состояний меню; 7. выводы относительно соответствия возможных переходов по графу и пользовательских сценариев.
4	Отчет представлен в текстовом редакоре и должен содержать: 1. название и цели работы; 2. основные профили пользователей с указанием из целей и задач; 3. описание функциональности приложения, указание отдельных функций, функциональных блоков, соответствующих им операций и объектов; 4. схему навигационной системы с указанием связей между функциональными блоками. 5. описание структуры главного меню приложения; 6. выводы относительно соответствия возможных переходов по графу и пользовательских сценариев.
3	Отчет представлен в текстовом редакоре и должен содержать: 1. название и цели работы; 2. основные профили пользователей с указанием из целей и задач; 3. описание функциональности приложения, указание отдельных функций, функциональных блоков, соответствующих им операций и объектов.

Задание №2

Сравнить две методологии разработки ПО:

- RAD (Rapid Application Development) — модель быстрой разработки.
- Scrum — концепция работы в условиях сорванных сроков и идеологического кризиса.

Указать особенности, достоинства и недостатки. Привести примеры.

Оценка	Показатели оценки

5	Представлено сравнение методологий разработки ПО: • RAD (Rapid Application Development) — модель быстрой разработки. • Scrum — концепция работы в условиях сорванных сроков и идеологического кризиса. Указаны особенности, достоинства и недостатки. Приведены примеры.
4	Представлено сравнение методологий разработки ПО: • RAD (Rapid Application Development) — модель быстрой разработки. • Scrum — концепция работы в условиях сорванных сроков и идеологического кризиса. Указаны особенности, достоинства и недостатки.
3	Представлено сравнение методологий разработки ПО: • RAD (Rapid Application Development) — модель быстрой разработки. • Scrum — концепция работы в условиях сорванных сроков и идеологического кризиса.

Задание №3

Сравнить две методологии разработки ПО:

- RUP (Rational Unified Process) — рациональный.
- XP (Extreme Programming) — экстремальная разработка в динамической среде.

Указать особенности, достоинства и недостатки. Привести примеры.

Оценка	Показатели оценки
5	Представлено сравнение методологий разработки ПО: • RUP (Rational Unified Process) — рациональный. • XP (Extreme Programming) — экстремальная разработка в динамической среде. Указаны особенности, достоинства и недостатки. Приведены примеры.
4	Представлено сравнение методологий разработки ПО: • RUP (Rational Unified Process) — рациональный. • XP (Extreme Programming) — экстремальная разработка в динамической среде. Указаны особенности, достоинства и недостатки.

3	Представлено сравнение методологий разработки ПО: • RUP (Rational Unified Process) — рациональный. • XP (Extreme Programming) — экстремальная разработка в динамической среде.

Задание №4

Создать проект в котором продемонстрировать все потоки работы используя методологияю IDEF0, IDEF3, DFD.

Предметная область "Обучение в теникуме"

Оценка	Показатели оценки
5	Создан проект в котором продемонстрированы все потоки работы испозованы методологии IDEF0, IDEF3, DFD.
4	Создан проект в котором продемонстрированы все потоки работы испозованы методологии IDEF0, IDEF3, DFD. Имеются ошибки в одной диаграмме.
3	Создан проект в котором продемонстрированы все потоки работы испозованы методологии IDEF0.

Задание №5

Создать прототип пользовательского интерфейса, указав не мене 5 окон и диалогов.

Оценка	Показатели оценки
5	Создан прототип. Описан, Передставлены все окна
4	Создан прототип.Передставлены все окна
3	Создан прототип.Но не все окна представлены

Задание №6

Улучшить имеющую программу за счет замены групп вычислений на группу вычислений, дающих тот же результат с точки зрения всей программы,

но имеющих меньшую сложность. Продемонстрировать всю работу по улучшению. Ответ обосновать.

Оценка	Показатели оценки

5	Улучшена работа имеющей программу за счет замены групп вычислений на группу вычислений, дающих тот же результат с точки зрения всей программы, но имеющих меньшую сложность. Продемонстрирована вся работа по улучшению. Ответ обоснован.
4	Улучшена работа имеющей программу за счет замены групп вычислений на группу вычислений, дающих тот же результат с точки зрения всей программы, но имеющих меньшую сложность. Продемонстрирована вся работа по улучшению.
3	Улучшена работа имеющей программу за счет замены групп вычислений на группу вычислений, дающих тот же результат с точки зрения всей программы, но имеющих меньшую сложность.

Задание №7

Представить фрагмент кода подключения к базе данных веб приложения

Оценка	Показатели оценки
5	фрагмент кода подключения к базе данных веб приложения представлен работающий. Дано четко правильное поснение каждого слова.
4	фрагмент кода подключения к базе данных веб приложения представлен работающий. Имеются не точности в поснении каждой строчки.
3	фрагмент кода подключения к базе данных веб приложения представлен. Имеются не точности в поснении каждой строчки.

Задание №8

Продемонстрировать выгрузку данных на форму созданную в MS Visio Studio из базы данных

Оценка	Показатели оценки
5	выгрузка данных на форму созданную в MS Visio Studio из базы данных представлена
4	выгрузка данных на форму созданную в MS Visio Studio из базы данных представлена, имеются не дочеты
3	выгрузка данных на форму созданную в MS Visio Studio из базы данных представлена представлена с грубыими ошибками

Задание №9

По представленному фрагменту кода прокомментировать действия программы. Указать все внешние подключаемые элементы.

Оценка	Показатели оценки
5	Прокомментирован действия программы. Указаны все внешние подключаемые элементы.
4	Прокомментирован действия программы. Указаны не все внешние подключаемые элементы.
3	Прокомментирован действия программы. Не указаны внешние подключаемые элементы.

Задание №10

Разработать программный код демонстрирующий работу с базой данных. Показать запись данных, изменение данных, удаление данных.

Продемонстрировать регистрацию и авторизацию пользователя.

Оценка	Показатели оценки
5	Разработан программный код демонстрирующий работу с базой данных. Показана запись данных, изменение данных, удаление данных. Продемонстрировано регистрация и авторизация пользователя.
4	Разработан программный код демонстрирующий работу с базой данных. Показана запись данных, изменение данных. Продемонстрировано регистрация и авторизация пользователя.
3	Разработан программный код демонстрирующий работу с базой данных. Показана запись данных, изменение данных.

Задание №11

Используя CASE средства построить для конкретной предметной области следующие диаграммы:

1. DFD диаграмму.
2. Диаграмму вариантов использования.
3. Диаграмму классов.

Оценка	Показатели оценки
3	Используя CASE средства построена Диаграмма вариантов использования для конкретной предметной области.

4	Используя CASE средства построены для конкретной предметной области следующие диаграммы: 1. DFD диаграмма. 2. Диаграмма вариантов использования.
5	Используя CASE средства построены для конкретной предметной области следующие диаграммы: 1. DFD диаграмма. 2. Диаграмма вариантов использования. 3. Диаграмма классов.

Задание №12

Используя CASE средства построить для конкретной предметной области следующие диаграммы:

1. DFD диаграмму.
2. Диаграмму деятельности.
3. Диаграмму вариантов использования.

Оценка	Показатели оценки
3	Используя CASE средства построена Диаграмма вариантов использования для конкретной предметной области.
4	Используя CASE средства построены для конкретной предметной области следующие диаграммы: 1. DFD диаграмма. 2. Диаграмма деятельности.
5	Используя CASE средства построены для конкретной предметной области следующие диаграммы: 1. DFD диаграмма. 2. Диаграмма деятельности. 3. Диаграмма вариантов использования.

Задание №13

Создать приложение расчета площади треугольника по формуле Герона. Приложение реализовано в системе Microsoft Visual Studio.

Математическая постановка задачи

Заданы длины сторон треугольника a, b, c. Используя средства системы Microsoft Visual Studio разработать приложение, которое вычисляет площадь треугольника по формуле Герона.

Оценка	Показатели оценки
3	Создано приложение расчета площади треугольника по формуле Герона, но имеются недочеты в 2 формулах расчета. 1. Размещены все компоненты на форме. 2. Настроены свойства компонента. 3. Выполнено программирование события клика на кнопке button1. 4. Производится запуск проекта на выполнение.
4	Создано приложение расчета площади треугольника по формуле Герона, но имеются недочеты в 1 формулах расчета. 1. Размещены все компоненты на форме. 2. Настроены свойства компонента. 3. Выполнено программирование события клика на кнопке button1. 4. Производится запуск проекта на выполнение.
5	Создано приложение расчета площади треугольника по формуле Герона. 1. Размещены все компоненты на форме. 2. Настроены свойства компонента. 3. Выполнено программирование события клика на кнопке button1. 4. Производится запуск проекта на выполнение.

Задание №14

Создать программу, используя инструментальные средства разработки MS Visio Studio, с заданной функциональностью и степенью качества.

Решение квадратного уравнения ax2+bx+c=0. Ввести a,b,c и найти корни квадратного уравнения.

Если дискриминант меньше нуля, вывести сообщение, что действительных корней нет.

Оценка	Показатели оценки

3	Разработана программа, но выполненние задачи происходит с ошибками.
4	Разработана программа, выполненние задачи происходит без ошибок.
5	Разработана программа, выполненние задачи происходит без ошибок. Дано обоснование каждой строки кода.

Задание №15

Напишите программу «Конвертор валют» с использованием конструкции switch-case. Поясните код.

Оценка	Показатели оценки
3	Разработана программа, но выполненние задачи происходит с ошибками.
4	Разработана программа, выполненние задачи происходит без ошибок.
5	Разработана программа, выполненние задачи происходит без ошибок. Дано обоснование каждой строки кода.

Задание №16

Создать программу, используя инструментальные средства разработки MS Visio Studio, с заданной функциональностью и степенью качества.

Найти сумму ряда RN=1+2+4+…+2N.

Вычисление реализуйте через цикл и выведенной вами формуле (подсказка – это геометрическая прогрессия), сравните результаты.

Оценка	Показатели оценки
3	Разработана программа, но выполненние задачи происходит с ошибками.
4	Разработана программа, выполненние задачи происходит без ошибок
5	Разработана программа, выполненние задачи происходит без ошибок. Дано обоснование каждой строки кода.