

**Перечень теоретических и практических заданий к  
дифференцированному зачету  
по УП.5 Учебной практики  
(4 курс, 7 семестр 2025-2026 уч. г.)**

**Форма контроля:** Практическая работа (Сравнение с аналогом)

**Описательная часть:** по выбору выполнить три практических задания

**Перечень практических заданий:**

**Задание №1** Составить фрагмент технического задания на разработку ИС для обучающихся техникума.

Указать требования к функционалу ИС.

Оценка	Показатели оценки
5	Составлен фрагмент технического задания на разработку ИС для обучающихся техникума.  Указаны требования к функционалу ИС.
4	Составлен фрагмент технического задания на разработку ИС для обучающихся техникума.  Указаны требования к функционалу ИС. Имеется один недочет.
3	Составлен фрагмент технического задания на разработку ИС для обучающихся техникума.  Указаны требования к функционалу ИС. Имеются грубые ошибки по постановки задач на обработку данных.

**Задание №2** Провести анализ предметной области. Построить модель AS- IS и TO-BE. Представить контекстную модель, цель, точку зрения. Представить диаграммы декомпозиции A0, A1, A2.

Оценка	Показатели оценки
5	Проведен анализ предметной области. Построены модель AS- IS и TO-BE. Представлены контекстная модель, цель, точка зрения. Представлены диаграммы декомпозиции A0, A1.
4	Проведен анализ предметной области. Построены модель AS- IS и TO-BE. Представлены диаграммы декомпозиции A0, A1, A2.
3	Проведен анализ предметной области. Построены модель AS- IS и TO-BE. Представлены контекстная модель, цель, точка зрения. Представлены диаграммы декомпозиции A0, A1.

**Задача №3.** Обосновать выбор средств реализации для разработки программного продукта. Определить преимущества.

Оценка	Показатели оценки
5	Выбор средств обоснован для реализации программного продукта
4	Выбор средств обоснован для реализации программного продукта. Определены преимущества. Имеются недочеты.
3	Выбор средств не обоснован для реализации программного продукта.

**Задача №4.** Составить алгоритмы для приложения «Места проведения досуга граждан» (информационная служба города).

Организация, занимающиеся организацией досуга населения.

Описание предметной области: необходимо вести учет всех объектов города, где могут проходить развлекательные мероприятия,

отдых граждан. Объект характеризуется названием, типом (танцзал, спортзал, бильярдный клуб и т.д.), адресом, количеством мест, адресом,

информацией о владельце – частное, юридическое лицо, название, имя, ФИО руководителя, контактный телефон, дата открытия.

Объект может закрыться, а потом снова начать работу (сезонные объекты), это необходимо учитывать.

Необходимо собирать информацию о популярности среди населения данного объекта (дата, количество посетивших объект).

Также необходимо иметь информацию о мероприятиях, заявленных на проведение.

В заявке должны учитываться: название объекта,

дата проведения, название мероприятия, вид мероприятия

(концерт, клубное первенство, просмотр фильма и т.п.).

Оценка	Показатели оценки
5	Составлены алгоритмы для приложения «Места проведения досуга граждан».
4	Составлены алгоритмы для приложения «Места проведения досуга граждан», имеются недочеты.
3	Составлены алгоритмы для приложения «Места проведения досуга граждан», имеются более двух ошибок.

**Задание №5** Протестировать разработанное ранее приложение для учителей в школе и систем (приложений) реального мира, составить перечень 5 аналогов данного приложения.

Оценка	Показатели оценки
5	Составлен перечень 5 аналогов приложения для учителей в школе.
4	Составлен перечень 3 аналогов приложения для учителей в школе.
3	Найден один аналог приложения для учителей в школе.

**Задание №6** CASE средств представить планирование разработкой программного продукта на всем жизненном цикле программного продукта. Указать этапы, ресурсы, сроки.

Оценка	Показатели оценки
5	Представлено планирование разработкой ПП. Указаны этапы, ресурсы.
4	Представлено планирование разработкой ПП. Указаны этапы, ресурсы, сроки. Имеется один недочет.
3	Представлено планирование разработкой ПП. Указаны этапы, ресурсы, сроки.

**Задание №7** Спроектировать ER-модель с помощью Case-средства проектирования баз данных – MySQL Workbench для приложения «Даешь Рекламу».

Описание предметной области:

Необходимо хранить информацию о товаре, который производится предприятиями области – каждый товар имеет название,

номер, относится к какой-либо группе товаров (канцелярские принадлежности, бумага, скобяные товары и т.п.).

Цена товара меняется во времени и определяется позицией прайс-листа, выпускаемого периодически на предприятии, производящем товар.

Предприятие характеризуется названием, имеет статистический код, адрес, телефон.

Каждое предприятие может производит много товаров, и в тоже время один и тот же товар могут производить несколько предприятий.

Также необходимо знать ФИО и должность руководителя предприятия, телефон отдела маркетинга предприятия, руководителя отдела маркетинга, ФИО контактного лица.

Оценка	Показатели оценки
5	Спроектирована ER-модель с помощью Case-средства проектирования баз данных – MySQL Workbench для приложения «Даешь Рекламу». Правильно определены первичные ключи, типы данных и связи.

4	Спроектирована ER-модель с помощью Case-средства проектирования баз данных – MySQL Workbench для приложения «Даешь Рекламу». Правильно определены первичные ключи, типы данных и связи. Имеется один недочет.
3	Спроектирована ER-модель с помощью Case-средства проектирования баз данных – MySQL Workbench для приложения «Даешь Рекламу». Определены первичные ключи, типы данных и связи. Имеется два и более недочета.

**Вариант №8**  
**Задача №8** В соответствии с описанием предметной области спроектировать пользовательский интерфейс будущего приложения «Даешь Рекламу». Представить прототип из 5 окон.

Описание предметной области:

Необходимо хранить информацию о товаре, который производится предприятиями области – каждый товар имеет название,

номер, относится к какой-либо группе товаров (канцелярские принадлежности, бумага, скобяные товары и т.п.).

Цена товара меняется во времени и определяется позицией прайс-листа, выпускаемого периодически на предприятии, производящем товар.

Предприятие характеризуется названием, имеет статистический код, адрес, телефон.

Каждое предприятие может производит много товаров, и в тоже время один и тот же товар могут производить несколько предприятий.

Также необходимо знать ФИО и должность руководителя предприятия, телефон отдела маркетинга предприятия, руководителя отдела маркетинга, ФИО контактного лица.

Оценка	Показатели оценки
5	Представлен прототип из 5 окон. Все правила построения интерфейса пользователя соблюдены.
4	Представлен прототип из 5 окон. Правила построения интерфейса пользователя соблюдены, имеются недочеты в одном правиле из 10.
3	Представлен прототип из 3 окон. Все правила построения интерфейса пользователя соблюдены.

**Вариант №9**  
**Задача №9** В соответствии с описанием предметной области «Места проведения досуга граждан» представить работающую заявку (добавление в БД) должны учитываться: название объекта, дата проведения, название мероприятия, вид мероприятия (концерт, клубное первенство, просмотр фильма и т.п.).

Оценка	Показатели оценки
5	Представлена работающая заявка (добавление в БД).

4	Представлена работающая заявка (добавление в БД). Имеются ошибки, но они не приводят к нарушению работоспособности.
3	Представлена работающая заявка (добавление в БД). Имеются ошибки, которые приводят к нарушению работоспособности.

**Задача №10**  
Имеется выборка, содержащая 15 числовых значений некоторого признака случайной величины X.

Построить:

- 1) статистическое распределение выборки;
- 2) полигон частот.

Вычислить:

- 1) выборочную среднюю;
- 2) выборочную дисперсию.

Оценка	Показатели оценки
5	Построено: статистическое распределение выборки, полигон частот. Вычислено: выборочная средняя, выборочная дисперсия.
4	Построено: статистическое распределение выборки, полигон частот. Вычислено: выборочная средняя.
3	Построено: статистическое распределение выборки, полигон частот.

**Задача №11**  
Создать программу, выполняющую следующие действия:

1. После запуска программы в окне изображаются два движка.
2. Необходимо выбрать два числовых значения, найти их произведения.
3. Если выбирается одно число, то находится его квадрат.
4. Составлен отчет о проделанной работе.

Оценка	Показатели оценки
5	Создана программа, которая выполняет все условия. Составлен отчет о проделанной работе.
4	Создана программа, которая выполняет все условия.
3	Программа разработана с небольшими недочетами.

**Задание №12** Составить набор тестов (7) для приложение «Места проведения досуга граждан».

Оценка	Показатели оценки
5	Наборы тестов (7) для приложение «Места проведения досуга граждан» составлены.
4	Наборы тестов (5) для приложение «Места проведения досуга граждан» составлены.
3	Наборы тестов (2) для приложение «Места проведения досуга граждан» составлены.

**Задание №13** Разработать руководство пользователя по ГОСТ-34, для пользователей ранее разработанного приложения «Места проведения досуга граждан».

Оценка	Показатели оценки
5	Разработано руководство пользователя по ГОСТ-34. Описаны все возможности и вкладки данного приложения
4	Разработано руководство пользователя по ГОСТ-34. Описаны частично все вкладки и возможности приложения.
3	Руководство пользователя разработано с ошибками, не соответствует ГОСТ-34.

**Задание №14** Составление выполненной ранее программы в соответствии с ГОСТ 19.402-78 ЕСПД. Описание программы.

Отчет должен содержать:

1. Титульный лист.
2. Аннотацию.
3. Содержание.
4. Основную часть, оформленную в соответствии с ГОСТ 19.402-78 ЕСПД. Описание программы.
5. Заключение (описание результатов работы).

Оценка	Показатели оценки
5	Составлено описание программы в соответствии с ГОСТ 19.402-78 ЕСПД. Составлен отчет.
4	Составлено описание программы в соответствии с ГОСТ 19.402-78 ЕСПД. Отчет содержит небольшие недочеты.
3	Составлено описание программы в соответствии с ГОСТ 19.402-78 ЕСПД.

**Проектирование №15** Анализ предметной области. Спроектировать концептуальную модель предметной области.

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

5	Модель предметной области спроектирована. Отражает все объекты, атрибуты и связи.
4	Модель предметной области спроектирована. Отражает все объекты, атрибуты и связи. Имеется один недочет.
3	Модель предметной области спроектирована. Отражает все объекты и связи.

**Представление №16** Фрагмент реализации приложения «Места проведения досуга граждан».

Оценка	Показатели оценки
5	Представлен фрагмент реализации приложения «Места проведения досуга граждан». Представлена работающая форма учет всех объектов города, где могут проходить развлекательные мероприятия.
4	Представлен фрагмент реализации приложения «Места проведения досуга граждан». Представлена работающая форма учет всех объектов города, где могут проходить развлекательные мероприятия. Имеется один недочет.
3	Представлен фрагмент реализации приложения «Места проведения досуга граждан». Представлена работающая форма учет всех объектов города, где могут проходить развлекательные мероприятия. Имеется два недочета.

**Задача №17** Основные показатели надежности используя модель надежности программного обеспечения Миллса, параметрами которой являются:

$E_n$  – количество искусственно внесенных в программу ошибок;

$n_u$  – количество обнаруженных искусственных внесенных ошибок.

При решении задачи следует определить:

1. Значение вероятности присутствия в тестируемой программе  $K_i$  ошибок.
2. Построить графики зависимости значений вероятности присутствия в программе  $K_i$  ошибок от значений  $n_u$  при заданных значениях  $N_u$ . Диапазон изменения  $n_u$  – от 1 до  $N_u$ , с шагом изменения – 1.

Оценка	Показатели оценки
5	Рассчитаны основные показатели надежности. Определено значение вероятности присутствия в тестируемой программе $k_i$ ошибок и построен график зависимости значений вероятности присутствия в программе $K_i$ ошибок от значений $n_u$ при заданных значениях $N_u$ . Сделан вывод о проделанной работе.
4	Рассчитаны основные показатели надежности. Определено значение вероятности присутствия в тестируемой программе $k_i$ ошибок и построен график зависимости значений вероятности присутствия в программе $K_i$ ошибок от значений $n_u$ при заданных значениях $N_u$ .
3	Рассчитаны основные показатели надежности. Определено значение вероятности присутствия в тестируемой программе $k_i$ ошибок. Сделан вывод.