

Государственное образовательное учреждение
Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко
Физико-математический факультет

Кафедра прикладной математики и информатики

УТВЕРЖДАЮ

*Заведующий кафедрой Прикладной
математики и информатики ФМФ*

Коровой А.В.



“18” сентября 2020 г.

Фонд оценочных средств
по учебной практике

год набора 2018

Направление подготовки

01.03.02 «Прикладная математика и информатика»

Профиль

Системное программирование и компьютерные технологии

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Разработал: преподаватель

кафедры ПМиИ ФМФ

Горб Евгений Александрович

Тирасполь 2020

Паспорт фонда оценочных средств по учебной практике

В результате прохождения практики студент должен:

1.1. Знать:

- рынки информационных ресурсов и особенности их использования;
- технологии адаптации профессионально-ориентированных информационных систем;
- требования к надежности и эффективности информационных систем в области применения, принципы обеспечения информационной безопасности;
- перспективы развития информационных технологий и информационных систем в предметной области, их взаимосвязь со смежными областями;
- принципы имитационного моделирования информационных систем и процессов в предметной области;

1.2. Уметь:

- формулировать и решать задачи проектирования профессионально-ориентированных информационных систем для предметной области с использованием различных методов и решений;
- ставить задачу системного проектирования и комплексирования локальных и глобальных сетей обслуживания пользователей информационных систем;
- ставить и решать задачи, связанные с организацией диалога между человеком и информационной системой;
- проводить выбор интерфейсных средств при построении сложных профессионально-ориентированных информационных систем;
- формулировать основные технико-экономические требования к проектируемым профессионально-ориентированным информационным системам;
- создавать и внедрять профессионально-ориентированные информационные системы в предметной области;
- разрабатывать ценовую политику применения информационных систем в предметной области;

1.3. Владеть:

- навыками работы с основными объектами, явлениями и процессами, связанными с информационными системами в предметной области, и использование методов их научного исследования;
- навыками разработки проектных решений и их реализации в заданной инструментальной среде;
- опытом работы с программно-техническими средствами диалога человека с профессионально-ориентированными информационными системами;
- навыками анализа технического уровня, используемого аппаратного и программного обеспечения информационных систем и их компонентов для определения их соответствия действующим техническим условиям и стандартам.

Программа оценивания контролируемой компетенции:

Текущая аттестация	Контролируемые модули (темы) и наименование	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Раздел 1. Системный анализ предметной области Раздел 2. Проектирование модели предметной области Раздел 3. Разработка приложения-клиента	УК-1, УК-3, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК 4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5	Комплект индивидуальных заданий
Промежуточная аттестация		Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
зачет с оценкой		УК-1, УК-3, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК 4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5	список вопросов

Государственное образовательное учреждение
Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко
Физико-математический факультет

Кафедра прикладной математики и информатики

Комплект индивидуальных заданий
по учебной практике

Раздел 1. Системный анализ предметной области

Раздел 2. Проектирование модели предметной области

Раздел 3. Разработка приложения-клиента

Вариант №1. Приложение "Телефонная книга"

Пользователь приложения хранит сведения об адресах и телефонах своих абонентов в так называемой телефонной книге. У абонента телефонной книги может быть несколько телефонных номеров, каждый из которых соответствует определенной категории (изначально «Домашний», «рабочий», «мобильный»), причем одной категории может соответствовать несколько номеров. Например, один домашний, 2 рабочих и т.д. Помимо телефонных номеров, телефонная книга может содержать сведения об адресах абонентов.

Все абоненты могут быть распределены по группам (изначально «Семья», «работа», «друзья», «общие»), причем один и тот же абонент может находиться в нескольких группах одновременно, либо не находиться ни в одной из них, например, абонент может быть одновременно в группах Семья и Работа.

Также для абонента имеется возможность добавить пол, дату рождения, адрес электронной почты и фотографию. Списки групп и категорий являются расширяемыми, т.е. пользователь может добавлять свои группы и категории.

Приложение должно обеспечивать следующие функции:

- добавление, редактирование и удаление абонентов и групп
- Отображение списка абонентов телефонной книги, как целиком, так и по группам.
- Отображение сведений о выбранном абоненте
- поиск абонентов по фамилии, номеру телефона, адресу
- сохранение и загрузка телефонной книги

При разработке приложения необходимо следовать принципам объектно-ориентированного проектирования и SOLID.

Приложения должно быть устойчиво ко всем возможным ошибкам ввода данных и неверным действиям пользователя.

Интерфейс приложения должен обеспечивать удобство работы с ним.

Вариант №2. Приложение "Менеджер рецептов"

Пользователь приложения хранит сведения о рецептах в программе управления рецептами, которая организует их по категориям, например: "десерты", "основные блюда". Каждый рецепт должен содержать список ингредиентов с указанием их количества, а также описание рецепта.

Приложение должно обеспечивать следующие функции:

- добавление, редактирование и удаление рецептов, ингредиентов и групп
- Отображение списка рецептов, как целиком, так и по группам.
- Отображение сведений о выбранном рецепте
- поиск рецептов по названию, ингредиентам
- сохранение и загрузка списка рецептов

При разработке приложения необходимо следовать принципам объектно-ориентированного проектирования и SOLID.

Приложения должно быть устойчиво ко всем возможным ошибкам ввода данных и неверным действиям пользователя.

Интерфейс приложения должен обеспечивать удобство работы с ним.

Вариант №3. Приложение "Календарь"

Календарь позволяет пользователю создавать события, с указанием длительности, отслеживать созданные события и напоминать об их наступлении.

Пользователь приложения имеет свой календарь, в котором он создает события различной длительности, не способные перекрываться. Каждое событие имеет время начала, длительность, заголовок и описание. Для каждого события пользователь может установить напоминание, которое будет прислано приложением за установленное время до начала события, в виде электронного письма или SMS.

Приложение должно обеспечивать следующие функции:

- добавление, редактирование и удаление событий
- Отображение списка событий на день, неделю, месяц.
- Отображение сведений о выбранном событии
- поиск событий по названию
- сохранение и загрузка списка событий

При разработке приложения необходимо следовать принципам объектно-ориентированного проектирования и SOLID.

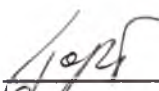
Приложение должно быть устойчиво ко всем возможным ошибкам ввода данных и неверным действиям пользователя.

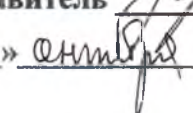
Интерфейс приложения должен обеспечивать удобство работы с ним.

Критерии оценки:

Задание считается **выполненным**, если реализована вся, указанная в индивидуальном задании, функциональность. Приложение корректно реагирует на ошибки ввода данных и неверные действия пользователя. Присутствует исходный код приложения. При разработке приложения учитывались принципы объектно-ориентированного проектирования.

Задание считается **не выполненным**, если не реализовано большинство указанной в индивидуальном задании функциональности, либо приложение отсутствует. Приложение не способно обрабатывать базовые ошибки пользовательского ввода. Отсутствует исходный код приложения.

Составитель  Горб Е.А.

«18»  2020г.

Государственное образовательное учреждение
Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко

Физико-математический факультет

Кафедра прикладной математики и информатики

Список вопросов к зачету с оценкой
по учебной практике

1. Функции. Виды функций. Создание и вызов функции. Передача значений в функцию и возврат значений из функции.
2. Архитектура и базовые принципы платформы .NET Framework.
3. Типы данных C#. Переменные. Правила описания и область действия. Массивы.
4. Структуры. Отличие структур от классов. Перечисления. Базовый тип перечисления.
5. Класс. Создание объектов класса. Конструкторы и оператор new. Видимость членов класса.
6. Статические члены класса. Особенности работы.
7. Управление памятью в .Net. Сборка мусора. Деструкторы и финализаторы. Интерфейс IDisposable.
8. Операторы управления потоком выполнения программы. Ветвления.
9. Операторы управления потоком выполнения программы. Циклы.
10. Исключения. Вызов и обработка исключений.
11. Наследование. Видимость членов класса и наследование. Абстрактные и виртуальные методы.
12. Интерфейсы. Наследование интерфейсов. Обобщения.
13. Основные принципы объектно-ориентированного программирования.
14. Шаблоны проектирования в ООП. Порождающие шаблоны (абстрактная фабрика, фабричный метод, одиночка).
15. Шаблоны проектирования в ООП. Структурные шаблоны (адаптер, декоратор, заместитель).
16. Шаблоны проектирования в ООП. Поведенческие шаблоны (итератор, стратегия, посетитель).
17. Принципы ООП и проектирования SOLID.
18. Способы повышения качества кода приложения. Рефакторинг.

Критерии оценки:

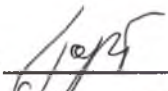
Зачетное задание состоит из двух теоретических вопросов и одного практического задания.

-оценка **«отлично»** выставляется, если все вопросы раскрыты в полном объеме с четкими определениями и понятными примерами, полностью решено практическое задание.

-оценка **«хорошо»** выставляется, если из двух вопросов билета один раскрыт в полном объеме с четкими определениями и понятными примерами, второй раскрыт недостаточно полно, практическое задание полностью решено.

-оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если из двух вопросов билета один раскрыт в полном объеме с четкими определениями и понятными примерами, второй раскрыт недостаточно полно, практическое задание не выполнено.

-оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если не было дано ответов на вопросы и практическое задание не выполнено.

Составитель  Горб Е.А.

«18»  2020г.