Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)
Колледж информатики и программирования

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по учебной работе

_____ Н.Ю. Долгова

«10» июня 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ОП.13 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ ГРАФИЧЕСКИХ ИНТЕРФЕЙСОВ

09.02.07 Информационные системы и программирование

очно -заочная форма обучения

Москва 2024 г.

Рабочая программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Разработчик:
Аксёнова Татьяна Геннадьевна, преподаватель высшей квалификационной категории Колледжа информатики и программирования

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметной (цикловой) комиссии Информационных систем и программирования

Протокол от «16» мая 2024 г. №9

Председатель предметной (цикловой) комиссии _____ Т.В. Соловьева

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Основы проектирования и разработки графических интерфейсов» является вариативной частью цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины студентами осваиваются умения и знания

Код общих и профессиональных компетенций	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4	- разрабатывать графический интерфейс приложения; - проводить анализ предметной области; - использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; - создавать и управлять проектом по разработке приложения	- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; - основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; - методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; - современные методики разработки графического интерфейса; - основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; - основные процессы управления проектом разработки.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	89
Объем работы студентов во взаимодействии с преподавателем	46
в том числе:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	40
лабораторные занятие	–
контрольные работы	–
самостоятельная работа	43
консультации	–
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Принципы разработки графических приложений	**Содержание учебного материала** Основы проектирования и разработки графических приложений.	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4
	Самостоятельная работа студентов Разновидности графических приложений. Основные принципы и методы разработки графических приложений.	**4**	
Тема 2. Прототипирование графического приложения	**Содержание учебного материала** Знакомство с графическим онлайн-редактором Figma: интерфейс редактора, набор инструментов, принципы настройки графических примитивов.	**8**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	

	Практическое занятие №1 «Разработка прототипа графического приложения в онлайн-редакторе Figma».	6	
	Самостоятельная работа студентов Понятие прототипа графического приложения. Виды прототипов. Алгоритм разработки прототипа приложения.	**8**	
Тема 3. Организация совместной разработки графических приложений. Системы контроля версий	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4
	В том числе, практических занятий	4	
	Практическое занятие №2 «Работа с системой контроля версий Git».	4	
	Самостоятельная работа студентов Принципы организации совместной разработки графических приложений. Сравнительный анализ существующих систем контроля версий. Управление версиями. Создание репозитория. Подключение удаленного репозитория. Получение изменений. Сохранение изменений в репозитории. Коммит.	**8**	
Тема 4. Разработка интерфейса графического приложения с использованием платформы .NET	**Содержание учебного материала** Алгоритм разработки интерфейса графического приложения с использованием платформы .NET: создание базового окна, страниц, доступных пользователям системы; использование базового окна. Создание каркаса приложения.	**32**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4
	В том числе, практических занятий	30	
	Практическое занятие №3 «Разработка каркаса WPF-приложения. Настройка контейнеров компоновки».	4	
	Практическое занятие №4 «Разметка страниц WPF-приложения при помощи языка разметки XAML».	8	
	Практическое занятие №5 «Настройка стиля WPF-приложения при помощи словаря стилей».	4	
	Практическое занятие №6 «Разработка интерфейса графического WPF-приложения с использованием системы контроля версий по индивидуальному варианту задания».	10	
	Практическое занятие №7 «Защита практических работ».	4	
	Самостоятельная работа студентов Особенности языка разметки XAML. Теги. Элементы и их атрибуты. Контейнеры компоновки WPF. Элементы управления WPF. Свойства и методы основных визуальных элементов управления WPF.	**21**	

	Настройка единого стиля графического приложения. Алгоритм создания словаря стилей на основе имеющегося шаблона.		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**2**	
Всего		**89**	

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: в соответствии с ФГОС СПО и ПООП: лаборатория, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:

Стол студенческий двухместный – 8 шт.
Стол одноместный – 12 шт.
Стулья студенческие – 16 шт.
Стулья компьютерные – 12 шт.
Стол (учительский) – 1 шт.
Стул (учительский) – 1 шт.
Доска маркерная – 1 шт.
Шкаф – 1 шт.
Технические средства обучения:
Мультимедиа-проектор – 1 шт.
Экран – 1 шт.
Компьютер студенческий – 12 шт.
Компьютер преподавателя – 1 шт.

Лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Компьютеры подключены к локальной вычислительной сети, информационно-образовательной среде Финуниверситета и сети Интернет.

Учебно-наглядные и методические пособия, учебно-методическая документация.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные печатные и электронные издания:

1. Павловская, Т.А. C#. Программирование на языке высокого уровня: учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2020. – 432 с.

2. Хорев, П. Б. Объектно-ориентированное программирование с примерами на C#: учебное пособие / Хорев П.Б. – Москва: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2021. – 200 с. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/document?id=365883

Дополнительные источники:

1. Руководство по разработке WPF-приложений. – [Электронный ресурс]. – URL: https://metanit.com/sharp/wpf/

2. Справочное руководство по разработке WPF-приложений. – [Электронный ресурс]. – URL: https://professorweb.ru/my/WPF/base_WPF/level1/info_WPF.php

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; - основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; - методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; - современные методики разработки графического интерфейса; - основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; - основные процессы управления проектом разработки. Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - разрабатывать графический интерфейс приложения; - проводить анализ предметной области; - использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; - создавать и управлять проектом по разработке приложения.	«Отлично» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «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. «Неудовлетворительно» – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	- тестирование; - оценка выполнения практических работ; - оценка выполнения самостоятельной работы; - оценка ответа на дифференцированном зачете.