


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


« 26 » июня 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13 ПРОГРАММНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ БИЗНЕСА

09.02.07 Информационные системы и программирование

Москва 2023 г.

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

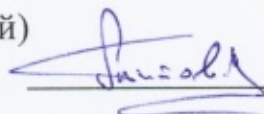
Разработчики:

Аксёнова Татьяна Геннадьевна, преподаватель высшей квалификационной
категории

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и рекомендована
к утверждению на заседании предметной (цикловой) комиссии
информационных систем и программирования
(наименование ПЦК)

Протокол от «11» мая 2023г. № 9

Председатель предметной (цикловой)
комиссии

 Н.Г. Титов

1.Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Программные решения для бизнеса» 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. 09, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4	<ul style="list-style-type: none">- разрабатывать графический интерфейс приложения;- работать с современными CASE-средствами проектирования баз данных;- создавать объекты баз данных в современных СУБД;- проектировать логическую и физическую схемы базы данных;- проводить анализ предметной области;- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;- создавать и управлять проектом по разработке приложения	<ul style="list-style-type: none">- 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 положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;- структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;- методы описания схем баз данных в современных СУБД;- основные принципы структуризации и нормализации базы данных;- основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;- методы описания схем баз данных в современных СУБД;

Код общих и профессиональных компетенций	Умения	Знания
		<ul style="list-style-type: none">- методы организации целостности данных;- 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 работы	–
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. Обзор компетенции «Программные решения для бизнеса»	Содержание учебного материала	2	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 09, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4
	1.Введение в дисциплину. 2.Обзор компетенции «Программные решения для бизнеса» профильного уровня демонстрационного экзамена.	2	
	Самостоятельная работа студентов	-	
	В том числе практических занятий	-	
Тема 2. Техника безопасности и охрана труда	Содержание учебного материала	2	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06,
	1.Культура безопасного труда. 2.Требования охраны труда и безопасности производства для ИТ-специалистов.	2	

	3. Основы безопасного труда и эффективная организация рабочего места.		ОК. 09, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4
	Самостоятельная работа студентов	-	
	В том числе практических занятий	-	
Тема 3. Системный анализ и проектирование	Содержание учебного материала	16	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 09, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4
	Не предусмотрено	-	
	Самостоятельная работа студентов	8	
	Определение функциональных требований к системе. Проектирование системы с помощью диаграмм UML. Построение диаграммы вариантов использования. Проектирование системы хранения данных. Построение ER-диаграммы. Разработка словаря стилей.	8	
	В том числе практических занятий	8	
	1.Практическое занятие «Разработка диаграммы вариантов использования системы». 2.Практическое занятие «Разработка ER-диаграммы». 3.Практическое занятие «Разработка словаря данных».	2 4 2	
Тема 4. Разработка и администрирование баз данных	Содержание учебного материала	22	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 09, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4
	Самостоятельная работа студентов	8	
	Создание базы данных на основе ER-диаграммы. Работа в системе управления базами данных (СУБД). Внесение тестовых данных в базу данных. Импорт неструктурированных данных в базу данных. Реализация запросов к базе данных.	8	
	В том числе практических занятий	14	
	1.Практическое занятие «Создание базы данных в СУБД на основе ER-диаграммы». 2.Практическое занятие «Импорт данных в базу данных». 3.Практическое занятие «Реализация запросов к базе данных».	4 6 4	
Тема 5. Разработка программного обеспечения	Содержание учебного материала	20	
	Не предусмотрено	-	
	Самостоятельная работа студентов	10	
	Современные технологии и средства разработки: архитектура программного обеспечения, проектирование графического пользовательского интерфейса (GUI).	10	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04,

	<p>Создание настольного приложения с использованием платформы .NET.Управления версиями. Создание репозитория. Подключение удаленного репозитория. Получение изменений. Сохранение изменений в репозитории. Коммит.</p> <p>Алгоритм разработки графического приложения с использованием платформы .NET: создание базового окна, страниц, доступных пользователям системы; использование базового окна.</p> <p>Создание каркаса приложения. Применение стилей. Создание словаря стилей на основе имеющегося шаблона.</p> <p>Создание функциональности для авторизации пользователей в системе. Обеспечение соответствующих проверок и сообщений об ошибках во всех частях системы.</p> <p>Подключение базы данных к системе. Создание подключения. Выгрузка данных. Добавление данных. Обновление данных. Редактирование данных. Удаление данных. Создание списков. Поиск и фильтрация данных.</p>		<p>ОК. 05, ОК. 06, ОК. 09, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4</p>
	В том числе практических занятий	10	
	1.Практическое занятие «Разработка настольного графического приложения с использованием системы контроля версий».	10	
Тема 6. Стандарты разработки программного обеспечения	Содержание учебного материала	6	<p>ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 09, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4</p>
	Не предусмотрено	-	
	Самостоятельная работа студентов	4	
	Оформление программного кода. Использование соглашения об именах для всех частей системы. Комментарии	4	
	В том числе практических занятий	2	
	1.Практическое занятие «Комментирование программного кода. Генерация XAML-комментариев».	2	
Тема 7. Тестирование программного обеспечения	Содержание учебного материала	10	<p>ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 09, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4</p>
	Не предусмотрено	-	
	Самостоятельная работа студентов	6	
	Качество ПО. Тестирование и отладка ПО. Виды тестирования. Уровни тестирования. Функциональное тестирование. Модульное тестирование. Интеграционное тестирование. Системное тестирование. Тестовая документация	6	
	В том числе практических занятий	4	

	1.Практическое занятие «Составление тестовых сценариев для тестирования системы».	4	
Тема 8. Документирован ие программных решений	Содержание учебного материала	9	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 09, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4
	Не предусмотрено	-	
	Самостоятельная работа студентов	7	
	Документация пользователя. Техническая документация	7	
	В том числе практических занятий	2	
	1.Практическое занятие «Составление руководства по использованию системы».	2	
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 организации и принципов построения информационных систем, оснащенная оборудованием:

оснащенная оборудованием и:

Персональные компьютеры – 12 шт

Компьютерные столы – 13 шт.

Интернет стенды сетей передачи данных – 1 шт (на базе Cisco SLM224GT-EU); структурированная кабельная система - двухканальная структурированная кабельная сеть;

эмулятор активного сетевого оборудования – 3 шт

техническими средствами обучения:

Экран – 1 шт.

Проектор Panasonic PT-LB75NT – 1 шт.

Звуко-усилительный комплекс – 1 шт.

Программное обеспечение общего и профессионального назначения: OS Windows 10, MS Office 2013, MS Visio 2013, MS Visual Studio 2012, MS Project 2013, Pascal ABC, Lazarus, C++

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные печатные и электронные издания:

1. Дейтел П., Дейтел Х. Как программировать на C# 2012. – СПб.: Питер, 2019. – 864 с.

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

3. Троелсен, Эндрю, Джепикс, Филипп. Язык программирования C# 6.0 и платформа .NET 4.6: Пер. с англ. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2018. – 1440 с.

4. 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>

5. Абрамян, А. В. Разработка пользовательского интерфейса на основе системы Windows Presentation Foundation: учебник / А. В. Абрамян. М. Э. Абрамян; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2019. – 610 с. – Текст: электронный. – URL: <https://www.litres.ru/book/anna-abramyan/razrabotka-polzovatelskogo-interfeysa-na-osnove-tehnologii-w-39846707/>

6. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL и NoSQL-типа для проектирования информационных систем: учеб. пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. – Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2023. – 368 с. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=419783>

Дополнительные источники:

1. Мартишин, С. А. Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQL Workbench. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий. Инструментальные средства информационных систем: учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. – 160 с. – Текст: электронный. – URL: <https://ezpro.fa.ru:3339/catalog/product>
2. Дадян, Э. Г. Проектирование современных баз данных: учебно-методическое пособие / Дадян Э.Г. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2017. – 120 с. – Текст: электронный. – URL: <https://ezpro.fa.ru:3339/catalog/product>
3. Дадян, Э. Г. Проектирование современных баз данных. Практикум: учебно-методическое пособие / Дадян Э.Г. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2017. – 84 с. – Текст: электронный. – URL: <https://ezpro.fa.ru:3339/catalog/product/959293>

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, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; - структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; - методы описания схем баз данных в современных СУБД; - основные принципы структуризации и нормализации базы данных; - основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; - методы описания схем баз данных в современных СУБД; - методы организации целостности данных; - основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; - основные процессы управления проектом разработки. 	<p>«Отлично» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«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.</p> <p>«Неудовлетворительно» – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные</p>	<ul style="list-style-type: none"> - тестирование; - оценка выполнения практических работ; - оценка выполнения самостоятельной работы; - оценка ответа на дифференцированном зачете.

<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать графический интерфейс приложения; - работать с современными CASE-средствами проектирования баз данных; - создавать объекты баз данных в современных СУБД; - проектировать логическую и физическую схемы базы данных; - проводить анализ предметной области; - использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; - создавать и управлять проектом по разработке приложения. 	<p>задания содержат грубые ошибки.</p>	
---	--	--