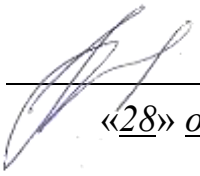
Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)
Липецкий филиал Финуниверситета

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель
директора по учебно-методической
работе Липецкого филиала
Финуниверситета



_____О.Н. Левчегов
«*28*» *октября* 20*26* г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.09 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта

Липецк - 2026

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы проектирования информационных систем» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта.

Разработчик:

Черпаков И.В., доцент кафедры Учет и информационные технологии в бизнесе Липецкого филиала Финуниверситета.

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметной (цикловой) комиссии общепрофессионального цикла

Протокол от 28.10.2026 г. №1

Председатель предметной (цикловой) комиссии общепрофессионального цикла  Е.Е. Кукина

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина **ОП.09 Основы проектирования информационных систем** является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологии искусственного интеллекта

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Цель дисциплины «Основы проектирования информационных систем»: формирование знаний о принципах и методах проектирования информационных систем, освоение этапов жизненного цикла разработки, развитие навыков анализа требований, моделирования процессов и создания эффективных решений для автоматизации профессиональной деятельности.

Код общих и профессиональных компетенций	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 09. ПК 1.1 ПК 1.4	- анализировать существующие информационные системы и их структуры; - строить блок-схемы информационной системы; - разрабатывать техническое задание и план для информационной системы; - строить UML-диаграммы для проекта информационной системы; - разрабатывать UML-диаграммы в специализированном онлайн-редакторе;* - использовать CASE-средства для проектирования базы данных информационной системы; - разрабатывать прототип пользовательского интерфейса; - разрабатывать прототип пользовательского интерфейса информационной системы в онлайн-редакторе Figma;* - создавать модульную архитектуру	- основные элементы информационных систем, их функции и задачи; - этапы жизненного цикла разработки информационных систем; - виды и особенности построения структурных и поведенческих UML-диаграмм;* - программные средства для проектирования (CASE-средства, UML); - основы проектирования пользовательских интерфейсов и модульной архитектуры; - методы оценки затрат и эффективности внедрения информационных систем

	для информационной системы; - рассчитывать затраты на разработку и внедрение информационной системы; - анализировать показатели эффективности внедрения (ROI, TCO)	

*вариативная часть

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	106
Объем работы студентов во взаимодействии с преподавателем	104
в том числе:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	56
самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12

2.2. Тематический план и содержание учебной 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
Раздел 1. Основы проектирования информационных систем		**26**	
Тема 1.1. Понятие и структура информационно й системы	Содержание учебного материала	12	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.4.
	Основные элементы информационных систем, их функции и задачи.	6	
	В том числе практических занятий	6	
	1.Практическое занятие «Анализ существующих информационных систем и их структуры.»	4	
	2.Практическое занятие «Построение блок-схемы информационной системы.»	2	
	Самостоятельная работа студентов	-	
Тема 1.2. Этапы проектирования информационных систем	Содержание учебного материала	14	
	Этапы жизненного цикла разработки информационных систем: анализ, проектирование, внедрение.	6	
	В том числе практических занятий	8	
	1.Практическое занятие «Разработка технического задания для информационной системы».	4	
	2.Практическое занятие «Составление плана разработки и внедрения информационной системы».	4	
	Самостоятельная работа студентов	-	
Раздел 2. Инструменты и технологии проектирования информационных систем		**50**	
Тема 2.1. Инструменты проектировани я	Содержание учебного материала	30	
	Программные средства для проектирования (CASE-средства, UML).	4	

информационных систем	*Структурные UML-диаграммы: диаграмма классов, диаграмма компонентов, диаграмма развертывания.**	*4*	
	*Поведенческие UML-диаграммы: диаграмма прецедентов, диаграмма деятельности, диаграмма последовательности, диаграмма состояний.**	*4*	
	В том числе практических занятий	18	
	1.Практическое занятие «Использование CASE-средств для проектирования базы данных информационной системы».	6	
	2.Практическое занятие «Построение UML-диаграммы для проекта информационной системы».	4	
	*3.Практическое занятие «Построение диаграммы прецедентов, диаграмм деятельности и диаграмм последовательности в онлайн-редакторе UML-диаграмм».**	*4*	
	*4.Практическое занятие «Построение диаграммы классов, диаграммы компонентов и диаграммы развертывания в онлайн-редакторе UML-диаграмм».**	*4*	
	Самостоятельная работа студентов	-	
Тема 2.2. Проектирование интерфейсов и модулей информационно й системы	Содержание учебного материала	20	
	Основы проектирования пользовательских интерфейсов и модульной архитектуры.	6	
	В том числе практических занятий	14	
	1.Практическое занятие «Разработка прототипа пользовательского интерфейса».	4	
	*2.Практическое занятие «Реализация прототипа пользовательского интерфейса информационной системы в онлайн-редакторе Figma».**	*6*	
	3.Практическое занятие «Создание модульной архитектуры для информационной системы».	4	

	Самостоятельная работа студентов	-	
Раздел 3. Экономика и эффективность информационных систем		**18**	
Тема 3.1. Оценка экономической эффективности информационны х систем	Содержание учебного материала	18	
	Методы оценки затрат и эффективности внедрения информационных систем.	6	
	В том числе практических занятий	10	
	1.Практическое занятие «Расчёт затрат на разработку и внедрение информационной системы».	4	
	2.Практическое занятие «Анализ показателей эффективности внедрения (ROI, TCO)».	6	
	Самостоятельная работа студентов Разработка плана внедрения информационной системы для учета финансовой деятельности предприятия.	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**12**	
Всего:		**106**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения (в соответствии с ФГОС и ПОП):

1. Учебная аудитория, оснащенная оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации
(Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей)
Специализированная мебель:
Лекционные парты + скамья – 27 шт.
Стулья – 1 шт.
Стол компьютерный – 1 шт.
Учебная доска – 1 шт.
Экран настенный – 1шт
Технические средства обучения:
Компьютер преподавателя – 1 шт
Мультимедиа проектор – 1 шт.
Аудиоколонки – 1шт

2. Помещение для организации самостоятельной работы (библиотека, читальный зал с выходом в Интернет)
Специализированная мебель:
Витрина для книг – 3 шт.
Стол ученический – 24 шт.
Стул - 24 шт.
Шкаф для документов – 3 шт.
Технические средства обучения:
Персональные компьютеры– 24 шт.

3. Помещение для организации воспитательной работы
(Актовый зал)
Специализированная мебель:
Лекционные парты + скамья – 50 шт.
Стол письменный – 1 шт.
Стул - 1 шт.
Учебная доска – 1 шт.
Технические средства обучения:
Компьютер преподавателя – 1 шт.
Мультимедиа проектор – 1 шт.
Аудиоколонки – 2 шт.
Экран настенный – 1 шт.

Звукоусилительный комплект YAMAHA STAGEPAS 500– 1 шт.
Радиомикрофон ICM IU-2062– 2 шт.
Проводной микрофон Behringer XM1800S – 3 шт.
Стойки для микрофона – 3 шт.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные печатные и электронные издания

1. Цехановский, В. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие для СПО / В. В. Цехановский, А. И. Водяхо. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 228 с. — ISBN 978-5-4488-1562-1, 978-5-4497-1795-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/123569
2. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 169 с. — ISBN 978-5-4488-2259-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/143685
3. Тимофеев, А. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / А. В. Тимофеев, З. Ф. Камальдинова, Н. С. Агафонова. — Саратов : Профобразование, 2022. — 91 с. — ISBN 978-5-4488-1416-7. — Текст : электронный // ЭБС PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/116285

В соответствии со ст. 43 Конституции Российской Федерации, 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012, ГОСТ Р 57723-2017 «Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Системы электронно-библиотечные. Общие положения», ГОСТ Р 52872-2019 «Интернет-ресурсы и другая информация, представленная в электронно-цифровой форме. Приложения для стационарных и мобильных устройств, иные пользовательские интерфейсы. Требования доступности для людей с инвалидностью и других лиц с ограничениями жизнедеятельности», все предлагаемые электронные ресурсы максимально комфортны для чтения слабовидящими людьми. Масштабирование текста достигает 300 процентов. При изменении масштаба сохраняется возможность видеть всю страницу текста, не обрезая его.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, устных опросов, письменных самостоятельных работ, экзамена.

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - основных элементов информационных систем, их функций и задач; - этапов жизненного цикла разработки информационных систем; - видов и особенностей построения структурных и поведенческих UML-диаграмм;* - программных средств для проектирования (CASE-средств, UML); - основ проектирования пользовательских интерфейсов и модульной архитектуры; - методов оценки затрат и эффективности внедрения информационных систем. Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - анализировать существующие информационные системы и их структуры; - строить блок-схемы информационной системы; - разрабатывать техническое задание и план для информационной системы; - строить UML-диаграммы для проекта информационной системы; - разрабатывать UML-диаграммы в специализированном онлайн-редакторе;* - использовать CASE-средства для проектирования базы данных информационной системы; - разрабатывать прототип пользовательского интерфейса; - *разрабатывать прототип пользовательского интерфейса информационной системы в онлайн-редакторе Figma;** - создавать модульную архитектуру для информационной системы; - рассчитывать затраты на разработку и	«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.	Устный опрос по темам дисциплины. Тестирование по темам дисциплины. Защита отчетов по практическим работам. Промежуточная аттестация в форме экзамена.

внедрение информационной системы; - анализировать показатели эффективности внедрения (ROI, TCO).		