

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
« 18 » июня 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.09 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ
СИСТЕМ**

по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий
искусственного интеллекта

Москва 2026 г.

Рабочая программа дисциплины 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

Разработчики:

Аксёнова Татьяна Геннадьевна, канд. пед. наук, преподаватель высшей квалификационной категории Колледжа информатики программирования

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

Протокол от «14» мая 2026 г. № 9

Председатель предметной
(цикловой) комиссии



Аксёнова Т.Г.

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

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 технологий 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; - <i>разрабатывать UML-диаграммы в специализированном онлайн-редакторе;*</i> - использовать CASE-средства для проектирования базы данных информационной системы; - разрабатывать прототип пользовательского интерфейса; - <i>разрабатывать прототип пользовательского интерфейса информационной системы в онлайн-редакторе Figma;*</i> - создавать модульную архитектуру для информационной системы; - рассчитывать затраты на разработку и внедрение информационной	- основные элементы информационных систем, их функции и задачи; - этапы жизненного цикла разработки информационных систем; - <i>виды и особенности построения структурных и поведенческих UML-диаграмм;*</i> - программные средства для проектирования (CASE-средства, UML); - основы проектирования пользовательских интерфейсов и модульной архитектуры; - методы оценки затрат и эффективности внедрения информационных систем

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

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 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 проектирования информационных систем	Содержание учебного материала	30	
	Программные средства для проектирования (CASE-средства, UML).	4	
	<i>Структурные UML-диаграммы: диаграмма классов, диаграмма компонентов, диаграмма развертывания.*</i>	4	
	<i>Поведенческие UML-диаграммы: диаграмма прецедентов, диаграмма деятельности, диаграмма последовательности, диаграмма состояний.*</i>	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 информационных 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	2	
	Разработка плана внедрения информационной системы для учета финансовой деятельности предприятия.		
Промежуточная аттестация в форме экзамена		12	
Всего:		106	

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации -

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей»

Оборудование:

Стол (учительский) – 1 шт.

Стол студенческий двухместный – 7 шт.

Стулья – 14 шт.

Кресло для преподавателя- 1 шт.

Доска меловая – 1 шт.

Шкаф для хранения раздаточного и дидактического материала – 1 шт.

Технические средства обучения:

Компьютер с лицензионным программным обеспечением, подключенный к локальной сети и выходом в интернет (процессор Core i5, оперативная память объемом 16 Гб) – 15 шт.

Проектор – 1 шт.

Экран – 1 шт.

МФУ (принтер, сканер, копир) – 1 шт.

Помещение для самостоятельной работы (Библиотека, читальный зал с выходом в сеть интернет)

Оборудование:

Стол (учительский) - 1 шт.

Стол студенческий двухместный 2 шт.

Стулья – 5 шт.

Технические средства обучения:

Компьютер с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (процессор Core i5, оперативная память объемом 16 Гб) – 4 шт.

Наушники с микрофоном – 4 шт.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. 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 PROФобразование : [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 PROФобразование : [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 PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/116285>

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также решения обучающимися ситуационных задач.

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;	«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.	Устный опрос по темам дисциплины. Тестирование по темам дисциплины. Защита отчетов по практическим работам. Промежуточная аттестация в форме экзамена.

- разрабатывать прототип пользовательского интерфейса; - <i>разрабатывать прототип пользовательского интерфейса информационной системы в онлайн-редакторе Figma;</i>* - создавать модульную архитектуру для информационной системы; - рассчитывать затраты на разработку и внедрение информационной системы; - анализировать показатели эффективности внедрения (ROI, TCO).	«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
---	---	--