

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 » июне 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

очно-заочная форма

Москва 2026 г.

Рабочая программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Разработчики:

Чеботарева Юлия Андреевна, преподаватель ВКК

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

Протокол от «14 » мая 2026г.№9

Председатель предметной (цикловой)
комиссии 

А.И. Пестов

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности» является частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы дисциплины студентами осваиваются умения и знания

Код общих и профессиональных компетенция	Умения	Знания
ОК.02 ОК.03 ПК 1.2 ПК 2.2 ПК 3.2	-осуществлять поиск информации об ИИ-инструментах, облачных сервисах, методах управления проектами; -структурировать информацию из документации, чек-листов, протоколов; - оценивать применимость ИИ (ChatGPT, Copilot) для решения задач разработки; -применять современную терминологию: LLM, промпт-инжиниринг, CI/CD, ChatOps, SMART, Gantt, PERT; -определять актуальные подходы к управлению (Agile, Scrum, Kanban) промпт-инжиниринг, ChatOps, рефакторинг; -кэширование, многопоточность определять и выстраивать траектории профессионального развития с учетом навыков работы с ИИ, облачными сервисами, Git, API -генерировать SQL-запросы с помощью ИИ -использовать ИИ для оптимизации запросов к БД -разрабатывать и рефакторить код с использованием ИИ (GitHub Copilot, ChatGPT) -применять промпт-инжиниринг для генерации тестов и	-номенклатура источников по ИИ, Git, CI/CD, облачным платформам -приемы структурирования технической документации -формат оформления результатов поиска (Markdown, Wiki) -содержание актуальной документации по кибербезопасности, облачным сервисам -современная научно-профессиональная терминология по ИИ, Git, API - возможные траектории развития в области DevOps, MLOps, ИИ-инжиниринга -основы реляционной модели данных -язык SQL и его команды -принципы нормализации БД -языки программирования и конструкции (Python) -паттерны проектирования -структуры данных -принципы REST API, SOAP -методы оптимизации кода и алгоритмов -многопоточность, кэширование, управление памятью -техники повышения

	документации; -работать с API (REST) для интеграции данных; -настраивать среду разработки и автоматизировать задачи; -использовать Markdown для документации веб-приложений -разворачивать веб-приложения в облачной инфраструктуре; работать с Git в командной разработке веб-проектов.	производительности ПО языки программирования и разметки для веб-разработки -принципы объектной модели веб-приложений технологии клиент-серверного взаимодействия
--	---	---

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	32
Объем работы студентов во взаимодействии с преподавателем	16
в том числе:	
самостоятельная работа студента	16
практические занятия	14
Промежуточная аттестация в форме дифференцируемого 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
Раздел 1. Информационные технологии		32	
Тема 1.1. Искусственный интеллект как инструмент программиста	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Не предусмотрено	-	
	В том числе практических занятий	4	
	1.Практическое занятие «Разработка и рефакторинг кода с использованием ИИ» 2. Практическое занятие «Автоматизация тестирования, документации и управления задачами с помощью промпт-инжиниринга»	2 2	

	Самостоятельная работа студентов ИИ и LLM: зачем они нужны разработчику. Обзор популярных ИИ-инструментов (GitHub Copilot, ChatGPT, Codeium). ИИ и написание кода: кейсы и ограничения. Использование ИИ для генерации тестов, SQL-запросов. Промпт-инжиниринг: формулировка запросов. Ревью кода с ИИ: плюсы и минусы. Генерация документации к проекту. ИИ в CI/CD пайплайнах (оптимизация шагов). ChatOps: использование ботов в командной разработке. Этические аспекты и ответственность при работе с ИИ.	2	
Тема 1.2. Git и Markdown в командной разработке	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Не предусмотрено	-	
	В том числе практических занятий	4	
	1.Практическая работа «Основы Git: создание репозитория, работа с ветками и разрешение конфликтов.»	2	
	2.Практическая работа «Документирование и публикация проекта: Markdown, GitHub Pages, CI и Wiki.»	2	
	Самостоятельная работа студентов Преимущества и недостатки классической водопадной модели для IT-проектов. Принципы Agile, Scrum, Kanban, Lean: их особенности, области применения и различия. Как выбрать подход к управлению проектом в зависимости от типа задачи и специфики проекта.	2	
Тема 1.3. Облачные сервисы и инструменты разработчика	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	Не предусмотрено	-	
	В том числе практических занятий	2	
	1.Практическая работа «Развёртывание и управление облачной инфраструктурой для Python-приложения»	2	
	Самостоятельная работа студентов Требования, спецификации, чек-листы, протоколы собраний, отчеты. Применяемое программное обеспечение. Основные функции, преимущества и недостатки этих инструментов для IT-проектов.	4	

Тема 1.4. Цифровые инструменты и экосистема разработчика	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	Не предусмотрено	-	
	В том числе практических занятий	2	
	1.Практическое занятие «Работа с API, данными и управление задачами»	2	
	Самостоятельная работа студентов SMART-цели (Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound). Как правильно ставить цели для успешного завершения проекта. Как составить ТЗ, чтобы учесть все требования заказчика и команды. Gantt-диаграммы, сетевые диаграммы, диаграммы PERT. Прогнозирование времени, оценка трудозатрат и материальных ресурсов. Кейс «Настройка среды разработки и автоматизация задач»	6	
Тема 1.5. Кибербезопасность и цифровая гигиена ИТ-специалиста	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	Не предусмотрено	-	
	В том числе практических занятий	2	
	1.Практическое занятие «Цифровая безопасность ИТ-специалиста: ключи, шифрование, CI/CD и аудит»	2	
	Самостоятельная работа студентов Требования, спецификации, чек-листы, протоколы собраний, отчеты. Применяемое программное обеспечение. Основные функции, преимущества и недостатки этих инструментов для IT-проектов.	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцируемого зачета		2	
Всего:		32	

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: в соответствии с ФГОС СПО и ПОП:

**Лаборатория «Информационных технологий и архитектуры
аппаратных средств»:**

- автоматизированные рабочие места обучающихся (Моноблок – Intel Core i5, RAM 16 Gb, 1 Tb), АРМ подключены к локальной вычислительной сети Интернет;

- автоматизированное рабочее место преподавателя (Моноблок – Intel Core i5, RAM 16 Gb, 1 Tb), АРМ подключен к локальной вычислительной сети Интернет;

- проектор и экран;

- меловая доска;

- программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

Adobe Acrobat Reader, 7-zip, Microsoft Office, Google Chrome, Firefox, draw.io, Visio, Gogs, Git, .Net, Java SE, Anaconda3, Node.js, Microsoft Visual Studio, PyCharm, IntelliJ IDEA, Eclipse IDE, Qt Designer, Visual Studio Code, Notepad++, Postman, DBeaver Community, MySQL Workbench, SQL Server Management Studio.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

1.Зубова, Е. Д. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Е. Д. Зубова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 212 с. — ISBN 978-5-507-55105-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://reader.lanbook.com/book/517540#2> (дата обращения: 08.09.2025). —

Режим доступа: для авториз. пользователей

2.Ловцов, В. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебно-методическое пособие / В. А. Ловцов. — Тамбов : ТГУ им. Г.Р.Державина, 2025. — 118 с. — ISBN 978-5-00078-900-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/504499> (дата обращения: 08.09.2025). — Режим доступа: для авториз. Пользователей

3. Федотов, Г. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО/ Г. В. Федотов. —2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 136 с. — ISBN 978-5-507-55054-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://reader.lanbook.com/book/515783#1>(дата обращения: 08.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей

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
Знать: Номенклатура источников по ИИ, Git, CI/CD, облачным платформам.	5 баллов (отлично) Обучающийся полностью и уверенно демонстрирует знание или умение:	Оценка результатов самостоятельной работы
Приёмы структурирования технической документации. Формат оформления	Даёт исчерпывающий, точный и структурированный ответ без ошибок и наводящих вопросов.	Тестирование Оценка

результатов поиска (Markdown, Wiki). Содержание актуальной документации по кибербезопасности, облачным сервисам. Современная терминология (LLM, CI/CD, ChatOps, промпт-инжиниринг, SMART, Gantt, PERT). Траектории развития в DevOps, MLOps. Основы реляционной модели данных. Язык SQL и его команды. Принципы нормализации БД. Языки программирования и конструкции (Python). Паттерны проектирования. Структуры данных. Принципы REST API. Методы оптимизации кода. Многопоточность, кэширование, управление памятью. Языки программирования и разметки для веб-разработки (HTML, CSS, Markdown). Принципы объектной модели веб-приложений (DOM). Технологии клиент-серверного взаимодействия. Уметь: Осуществлять поиск информации об ИИ-инструментах, облачных сервисах, методах управления проектами. Структурировать информацию из документации. Оценивать применимость ИИ для задач разработки. Применять терминологию: LLM, промпт-инжиниринг, CI/CD, ChatOps, SMART, Gantt, PERT. Определять подходы к управлению (Agile, Scrum, Kanban). Генерировать SQL-запросы с помощью ИИ. Использовать ИИ для оптимизации запросов к БД.	Применяет знание/умение самостоятельно, в том числе в нестандартной или приближенной к реальной ситуации. При необходимости использует ИИ-инструменты осознанно, проверяет и корректирует результат. Демонстрирует понимание связей между изученными темами. В практических заданиях выполняет работу полностью, без ошибок, с соблюдением всех требований. 4 балла (хорошо) Обучающийся демонстрирует знание или умение с незначительными недочётами: Даёт в целом правильный ответ, но допускает 1–2 неточности (например, пропускает второстепенный пункт, не полностью раскрывает пример). Для выполнения задания требуется один наводящий вопрос или минимальная подсказка. В практической работе допускает несущественные ошибки, которые исправляет самостоятельно или с небольшим уточнением. Использует ИИ, но не всегда критически оценивает результат (например, принимает неоптимальное решение). 3 балла (удовлетворительно) Обучающийся демонстрирует минимально допустимый уровень владения: Даёт ответ частично правильный, но неполный (раскрывает 50–70% требуемого). Допускает 3–4 ошибки или существенные пробелы. Требуется несколько наводящих вопросов или прямое указание на ошибку.	результатов промежуточной аттестации
--	---	---

Разрабатывать и рефакторить код с использованием ИИ. Применять промпт-инжиниринг для генерации тестов и документации. Работать с API. Настраивать среду разработки. Использовать Markdown для документации. Разворачивать веб-приложения в облачной инфраструктуре. Работать с Git в командной разработке.	В практической работе выполняет базовую часть задания, но с ошибками или без дополнительных требований. Использует ИИ без понимания границ его применимости или не проверяет результат. 2 балла (неудовлетворительно) Обучающийся не владеет знанием или умением на требуемом уровне: Даёт ответ, содержащий грубые ошибки, или отказывается отвечать. Раскрывает менее 50% требуемого материала. Даже с наводящими вопросами не может прийти к правильному ответу. Практическое задание не выполнено или выполнено полностью неверно. Демонстрирует непонимание базовых принципов изучаемой темы.	
---	---	--