ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВЛАДИКАВКАЗСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»
(ЧПОУ ВПК)

РАССМОТРЕНО
на заседании Педагогического совета
Протокол № 12
от «29» мая 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧПОУ ВПК

Сведения об электронной подписи
Подписано: Хутинаева Светлана Зураповна
Должность: директор
Пользователь: skhutinaeva

Приказ № 30-Д от «29» мая 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

среднего профессионального образования
по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Квалификация:
программист
Форма обучения: очная
Нормативный срок обучения:
2 год 10 месяцев на базе среднего общего образования

2026

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

Организация - разработчик:ЧПОУ ВПК

Разработчики: к.пед.н., Хутинаева С.З., нач.уч.части Томаева З.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цель дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»: например: формирование компетенций в области применения информационных технологий для решения профессиональных задач, освоение современных цифровых инструментов и развитие навыков их эффективного использования в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности.	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	-
ОК.03	определять траектории профессионального развития и самообразования. применять современную научную профессиональную	возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и	-

	терминологию. оценивать жизнеспособность проектной идеи.	финансовой грамотности; основные этапы разработки и реализации проекта.	
ПК 1.2	– разрабатывать объекты баз данных (таблицы, индексы, ограничения); – оптимизировать запросы к базе данных для повышения производительности; – разрабатывать хранимые процедуры и триггеры.	– основы реляционной модели данных; – язык SQL и его основные команды; – принципы нормализации баз данных.	– работы с различными объектами базы данных; – оптимизации запросов.
ПК 2.2	– разрабатывать модули программного обеспечения на различных языках программирования; – применять паттерны проектирования и структуры данных для создания эффективных и масштабируемых модулей – проводить анализ и мониторинг производительности приложений	– язык программирования, основные конструкции, синтаксис – паттерны проектирования – структуры данных – принципы создания интерфейсов для взаимодействия с другими модулями и системами, таких как REST API, SOAP – работа с инструментальным программным обеспечением – методы оптимизации кода и алгоритмов – эффективные алгоритмы и структуры данных для повышения производительности – многопоточность в программных модулях – методы оптимизации сетевых протоколов для ускорения	– создание модулей программного обеспечения на различных языках программирования – отладки и тестирования разработанных модулей

		обмена данными – кэширование данных – управление памятью – техники повышения производительности программного обеспечения	
ПК 3.2	– разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; – использовать язык разметки страниц веб-приложения – оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования	– языки программирования и разметки для веб-разработки; – принципы работы объектной модели веб-приложений. – технологии клиент-серверного взаимодействия.	– выполнения верстки страниц; – разработки интерфейса пользователя.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	16
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч. /в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.1. Искусственный интеллект как инструмент программиста	**Содержание**	**5/3**	ОК 02, ОК 03, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2
	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**3**	
	1. Подключение и использование ChatGPT для генерации кода		
	2. Генерация автотестов на Python по описанию задачи		
	3. Написание SQL-запросов через Copilot		
	4. Рефакторинг кода с объяснением шагов		
	5. Генерация комментариев к функциям и классам		
	6. Сравнение работы нескольких ИИ-инструментов		
	7. Создание readme-файла проекта через ИИ		
	8. Написание GitHub Action с подсказками Copilot		
	9. Превращение баг-репорта в список задач		

	10. Разработка промптов для сложных запросов		
Тема 1.2. Git и Markdown в командной разработке	**Содержание**	**5/3**	ОК 02, ОК 03, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2
	Контроль версий: зачем нужен Git Git: базовые команды, концепция веток Ветки, мержи, pull request и конфликты GitHub/GitLab: интерфейс, CI, багтрекеры Markdown: синтаксис, структура, назначение Документирование API в Markdown README.md как витрина проекта Использование GitHub Pages и Wiki Рецензирование кода через pull request Практика оформления задач и описаний	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**3**	
	1. Создание и клонирование репозитория		
	2. Ведение истории коммитов и работа с ветками		
	3. Конфликт и его разрешение		
	4. Настройка CI в GitHub Actions		
	5. Создание красивого README.md		
	6. Использование маркдауна для changelog		
	7. Описание API-интерфейса в markdown		
	8. Работа с pull request и ревью кода		
	9. Создание и публикация проекта на GitHub Pages		
	10. Создание вики-проекта и структуры документации		
Тема 1.3. Облачные сервисы и инструменты разработчика	**Содержание**	**5/3**	ОК 02, ОК 03, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2
	Основы работы с облаками: IaaS, PaaS, SaaS Яндекс Облако / VK Cloud / Selectel: обзор и интерфейс Хранилище, вычисления, базы данных в облаке Развёртывание приложения на облачном сервере Terraform / IaC: автоматизация инфраструктуры	2	

	GitLab CI/CD + облако Облачные IDE (Replit, GitHub Codespaces) S3-хранилище и автоматизация бэкапов Логирование и мониторинг в облаке Безопасность облачных сред		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**3**	
	1. Регистрация и запуск виртуальной машины в Яндекс.Облаке		
	2. Развёртывание Python-приложения на облачном сервере		
	3. Использование S3-хранилища для логов		
	4. Настройка CI/CD-пайплайна для загрузки файлов		
	5. Подключение к облачной базе данных		
	6. Использование облачной IDE для командного проекта		
	7. Создание YAML-манифеста Terraform		
	8. Настройка доступа к bucket’у		
	9. Интеграция с логами и алертами		
	10. Аудит безопасности облачного проекта		
Тема 1.4. Цифровые инструменты и экосистема разработчика	**Содержание**	**5/3**	ОК 02, ОК 03, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2
	IDE, расширения, сборщики: VS Code, JetBrains Bash и командная строка как инструмент Утилиты curl, wget, ping, telnet Форматы данных: JSON, YAML, XML Конфигурационные файлы и шаблоны DevTools в браузере и веб-отладка Task-менеджеры и трекеры: Trello, YouTrack Работа с docker-образами Инструменты тестирования API: Postman Автоматизация повседневных задач	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**3**	
	1. Работа в VS Code: настройка расширений		

	2. Написание bash-скрипта для автоматизации		
	3. Отправка API-запроса через curl и Postman		
	4. Разбор JSON-структуры и валидация		
	5. Написание dockerfile и сборка образа		
	6. Использование DevTools для анализа сайта		
	7. Создание задачи и доски в Trello		
	8. Отладка API на реальном сервисе		
	9. Настройка git hooks и lint-автоматизации		
	10. Создание шаблона конфига в YAML		
Тема 1.5. Кибербезопасность и цифровая гигиена ИТ-специалиста	**Содержание**	**6/4**	ОК 02, ОК 03, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2
	Угрозы в разработке: инъекции, XSS, MITM Безопасные пароли, ключи, доступы Работа с .env-файлами и секретами Проверка зависимостей: Snyk, Dependabot Шифрование, хеширование и токены VPN, SSH и туннелирование Анонимизация и защита данных Правила цифровой гигиены и GDPR Атаки на open-source проекты Повседневная безопасность в DevOps	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	1. Настройка SSH-ключей и безопасного подключения		
	2. Работа с .env-файлом в проекте		
	3. Сканирование зависимостей с Snyk		
	4. Пример XSS-атаки и защита от неё		
	5. Хеширование строки и проверка целостности		
	6. Шифрование данных с помощью openssl		
	7. Работа с GitHub Secrets и CI		

	8. Создание VPN-соединения		
	9. Формирование чек-листа цифровой гигиены		
	10. Анализ утечек и проверка паролей		
Промежуточная аттестация (экзамен)		***6***	
Всего		**42**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины производится с применением дистанционных технологий и требует наличия электронной образовательной среды; учебного кабинета, лаборатории «Информационных технологий и архитектуры аппаратных средств»

Оборудование учебного кабинета:

- классная доска;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-практическое оборудование, необходимое для проведения предусмотренных программой практических занятий. В соответствие с п.4.4 ФГОС СПО допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Технические средства обучения:

- компьютеры с выходом в сеть Internet;
- сайт «Личная студия» с возможностью работы с электронным образовательным ресурсом;
- электронные библиотечные ресурсы.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

- методические указания по организации практических занятий;
- методические указания по самостоятельной работе.

Программное обеспечение:

Программное обеспечение, являющееся частью электронной информационно-образовательной среды и базирующееся на телекоммуникационных технологиях:

- компьютерные обучающие программы;
- тренинговые и тестирующие программы;
- интеллектуальные роботизированные системы оценки качества выполненных работ;
- справочно-правовая система «Консультант плюс», «Гарант»;
- электронно-библиотечная система (ЭБС) ЭБС «IPR SMART» http://iprbookshop.ru/;
- программа управления образовательным процессом в ЭИОС (Информационная технология. Программа управления образовательным процессом. КОМБАТ).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники

1. .

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки

Знает: – номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; – основы реляционной модели данных; – язык SQL и его основные команды; – принципы нормализации баз данных; – языки программирования и технологии для реализации модулей; – паттерны проектирования и структуры данных; – методы оптимизации кода и алгоритмов; – языки программирования и разметки для веб-разработки; – принципы работы объектной модели веб-приложений; – технологии клиент-серверного взаимодействия. Умеет: – определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; – разрабатывать объекты баз данных (таблицы, индексы, ограничения); – оптимизировать запросы к базе данных для повышения производительности; – разрабатывать хранимые процедуры и триггеры; – разрабатывать модули программного обеспечения на различных языках программирования; – отлаживать и тестировать разработанные модули; – применять паттерны проектирования;	– демонстрирует понимание ключевых концепций, терминов и технологий в профессиональной области; – применяет теоретические знания при решении практических задач; – корректно использует профессиональную терминологию; – грамотно применяет инструменты и технологии в практической деятельности; – эффективно решает профессиональные задачи с использованием современных методов; – соблюдает стандарты и лучшие практики в разработке; – демонстрирует уверенное применение навыков в реальных задачах; – обеспечивает качество и эффективность выполненных работ.	Штудирование Тестирование Выполнение практических заданий Выполнение заданий на экзамене

– разрабатывать клиентскую и серверную части веб-приложений; – использовать языки разметки и программирования для веб-разработки; – оформлять код в соответствии со стандартами.		