

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Узунова Г.П.
Должность: Директор
Дата подписания: 22.06.2026
Уникальный программный ключ:
0dd9ff38cdb9cad4baf9f9c7f74819458518d24a

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ»
«ОТКРЫТЫЙ ТАВРИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СФЕРЕ
(код, наименование)

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ
(код, наименование)

СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ И
СОПРОВОЖДЕНИЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ
(квалификация)

БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ
(базовый, углубленный)

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ
ОЧНАЯ

Симферополь, 2026г.

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА
на заседании цикловой комиссии
по профессиональной и практической
подготовке специальности 09.02.12
Техническая эксплуатация и
сопровождение информационных
систем.

Протокол №4 от 28.05.2026г.

Председатель цикловой комиссии
Бридель Т. В.

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта по специальности 09.02.12
Техническая эксплуатация и
сопровождение информационных
систем.

Утвержденного Приказом
Минпросвещения России от 10 марта
2025 года №184

(код, наименование специальности, название Приказа
Минобра -№ и дата)

Разработчики:

Преподаватель, Сабодаш О.С.

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	34
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	35
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	35
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	35
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	37
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	37
2.2. Содержание дисциплины	37
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	40
3.1. Материально-техническое обеспечение	40
3.2. Учебно-методическое обеспечение	40
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	40

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.02	<ul style="list-style-type: none">– 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.	<ul style="list-style-type: none">– 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	<ul style="list-style-type: none">– определять траектории профессионального развития и самообразования.– применять современную научную	<ul style="list-style-type: none">– возможные траектории профессионального развития и самообразования;– основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой	-

	<p>профессиональную терминологию.</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать жизнеспособность проектной идеи. 	<p>грамотности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные этапы разработки и реализации проекта. 	
ПК 1.2	<ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать объекты баз данных (таблицы, индексы, ограничения); – оптимизировать запросы к базе данных для повышения производительности; – разрабатывать хранимые процедуры и триггеры. 	<ul style="list-style-type: none"> – основы реляционной модели данных; – язык SQL и его основные команды; – принципы нормализации баз данных. 	<ul style="list-style-type: none"> – работы с различными объектами базы данных; – оптимизации запросов.
ПК 2.2	<ul style="list-style-type: none"> – 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 и приложений 	<ul style="list-style-type: none"> – 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 обмена данными 	<ul style="list-style-type: none"> – создание модулей программного обеспечения на различных языках программирования – отладки и тестирования разработанных модулей

		<ul style="list-style-type: none"> – кэширование данных – управление памятью – техники повышения производительности программного обеспечения 	
ПК 3.2	<ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; – использовать язык разметки страниц веб-приложения – оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования 	<ul style="list-style-type: none"> – языки программирования и разметки для веб-разработки; – принципы работы объектной модели веб-приложений. – технологии клиент-серверного взаимодействия. 	<ul style="list-style-type: none"> – выполнения верстки страниц; – разработки интерфейса пользователя.

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	40	20
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация – диф. зачет	XX	XX
Всего	40	20

2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект (работа)
Раздел 1. Информационные технологии (32 часа)	
Тема 1.1. Искусственный интеллект как инструмент программиста	Содержание
	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.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Подключение и использование ChatGPT для генерации кода

	Генерация автотестов на Python по описанию задачи
	Написание SQL-запросов через Copilot
	Рефакторинг кода с объяснением шагов
	Генерация комментариев к функциям и классам
	Сравнение работы нескольких ИИ-инструментов
	Создание readme-файла проекта через ИИ
	Написание GitHub Action с подсказками Copilot
	Превращение баг-репорта в список задач
	Разработка промптов для сложных запросов
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Тема 1.2. Git и Markdown в командной разработке	Содержание
	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.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Создание и клонирование репозитория
	Ведение истории коммитов и работа с ветками
	Конфликт и его разрешение
	Настройка CI в GitHub Actions
	Создание красивого README.md
	Использование маркдауна для changelog
	Описание API-интерфейса в markdown
Работа с pull request и ревью кода	
Создание и публикация проекта на GitHub Pages	
Создание вики-проекта и структуры документации	
В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	
Тема 1.3. Облачные сервисы и инструменты разработчика	Содержание
	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.
	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
	Регистрация и запуск виртуальной машины в Яндекс.Облаке
	Развёртывание Python-приложения на облачном сервере
Использование S3-хранилища для логов	
Настройка CI/CD-пайплайна для загрузки файлов	
Подключение к облачной базе данных	
Использование облачной IDE для командного проекта	
Создание YAML-манифеста Terraform	
Настройка доступа к bucket'у	

	Интеграция с логами и алертами
	Аудит безопасности облачного проекта
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Тема 1.4. Цифровые инструменты и экосистема разработчика	Содержание
	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.
	Работа в VS Code: настройка расширений
	Написание bash-скрипта для автоматизации
	Отправка API-запроса через curl и Postman
	Разбор JSON-структуры и валидация
	Написание dockerfile и сборка образа
	Использование DevTools для анализа сайта
Создание задачи и доски в Trello	
Отладка API на реальном сервисе	
Настройка git hooks и lint-автоматизации	
Создание шаблона конфига в YAML	
В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	
Тема 1.5. Кибербезопасность и цифровая гигиена ИТ-специалиста	Содержание
	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.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Настройка SSH-ключей и безопасного подключения
	Работа с .env-файлом в проекте
	Сканирование зависимостей с Snyk
	Пример XSS-атаки и защита от неё
	Хеширование строки и проверка целостности
Шифрование данных с помощью openssl	
Работа с GitHub Secrets и CI	
Создание VPN-соединения	
Формирование чек-листа цифровой гигиены	
Анализ утечек и проверка паролей	
В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	
Промежуточная аттестация	
Всего 40 часов	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет информационных технологий

Оборудование учебного кабинета:

Рабочее место преподавателя -1шт. Посадочные места по количеству обучающихся – 10шт.

Доска классная -1шт.

Стенд информационный -5шт. Учебно-наглядные пособия. Компьютеры с лицензионным программным обеспечением

Microsoft Windows 10 Home

Microsoft Office 2010 Professional

Справочно-правовая система "ГАРАНТ"

Adobe Acrobat Reader DC

и возможностью подключения к информационно - телекоммуникационной сети «Интернет» - 10шт. Мультимедийная установка –1шт.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Зубова, Е. Д. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Е. Д. Зубова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 212 с. — ISBN 978-5-507-52598-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/455726> (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 / Г. В. Федотов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 136 с. — ISBN 978-5-507-48044-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362834> (дата обращения: 08.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает:	– демонстрирует понимание	Экспертное наблюдение

<ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; 	<p>ключевых концепций, терминов и технологий в профессиональной области;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. 	<p>выполнения практических работ и видов работ по практике</p> <p>Диагностика (тестирование, контрольные работы)</p>
---	--	--

<ul style="list-style-type: none">– 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;– разрабатывать клиентскую и серверную части веб-приложений;– использовать языки разметки и программирования для веб-разработки;– оформлять код в соответствии со стандартами.		
---	--	--