

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 31.08.2026 15:52:02

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6253891c280f215a139dae

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧЕРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. В.Я.Горина»

АГРОБИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ОТДЕЛЕНИЕ ИНЖЕНЕРНОГО НАПРАВЛЕНИЯ

Утверждаю:

Директор

агробиотехнологического колледжа



В. Бражник

2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение
информационных систем

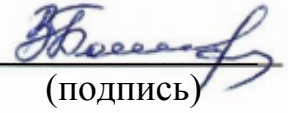
п. Майский, 2026

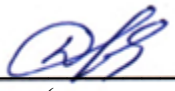
Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 184 от 01.03.2025 г.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им В.Я. Горина» Агробиотехнологический колледж

Разработчик: И.А. Дорохина - преподаватель агробиотехнологического колледжа

Одобрена методической комиссией инженерного направления
«21» 04 2026 г., протокол № 1

Председатель методической комиссии  Бодина В.В.
(подпись)

Руководитель ППСЗ  Дорохина И.А.
(подпись)

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

«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является дисциплиной учебного цикла ОП.05 Общепрофессиональный цикл в соответствии с ФГОС специальности СПО 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем.

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины требования к результатам освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02.; ОК 03.	- 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. – определять траектории профессионального развития и самообразования. – возможные траектории профессионального развития и самообразования; – применять современную научную профессиональную терминологию. – оценивать жизнеспособность проектной идеи.	– 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. – возможные траектории профессионального развития и самообразования; – основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; – основные этапы разработки и реализации проекта.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка (всего)	154
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	134
лекции	8+0
Лабораторные занятия	62+64
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	12+8
Итоговая аттестация в форме зачета с оценкой	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.			
Тема 1.1. Искусственный интеллект как инструмент программиста	Содержание учебного материала	1	ОК 02, ОК 03
	ИИ и LLM: зачем они нужны разработчику. Обзор популярных ИИ-инструментов (GitHub Copilot, ChatGPT, Codeium). Этические аспекты и ответственность при работе с ИИ. 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		
	Практическая работа: Подключение и использование ChatGPT для генерации кода. Генерация автотестов на Python по описанию задачи Рефакторинг кода с объяснением шагов. Генерация комментариев к функциям и классам Создание readme-файла проекта через ИИ.	18	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка рефератов Работа с конспектом и рекомендованной литературой.	2	
Тема 1.2. Git и Markdown в командной разработке	Содержание учебного материала	1	ОК 02, ОК 03
	Основы Git: Контроль версий: зачем нужен Git. Git: базовые команды, концепция веток. Ветки, мерджи, pull request и конфликты Работа с репозиториями GitHub/GitLab: GitHub/GitLab: интерфейс, CI, багтрекеры. Рецензирование кода через pull request. Использование GitHub Pages и Wiki. Документирование проектов: Markdown: синтаксис, структура, назначение. Документирование API в Markdown. README.md как витрина проекта. Практика оформления задач и описаний.		
	Практическая работа: Превращение баг-репорта в список задач Сравнение работы нескольких ИИ-инструментов. Разработка промптов для сложных запросов	18	

	Создание и клонирование репозитория. Ведение истории коммитов и работа с ветками. Конфликт и его разрешение		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка реферата	4	
Раздел 2.			
Тема 2.1. Облачные сервисы и инструменты разработчика	Содержание учебного материала Основные концепции облаков и инфраструктурные модели: Основы работы с облаками: IaaS, PaaS, SaaS. Хранилище, вычисления, базы данных в облаке. Развёртывание приложения на облачном сервере. Безопасность облачных сред Платформы и инструменты облачного провайдинга: Яндекс Облако / VK Cloud / Selectel: обзор и интерфейс. Terraform / IaC: автоматизация инфраструктуры. GitLab CI/CD + облако. S3-хранилище и автоматизация бэкапов. Интеграция разработки и DevOps-практики: Облачные IDE (Replit, GitHub Codespaces). Логирование и мониторинг в облаке IDE и расширения: интегрированные среды разработки (VS Code, JetBrains), расширения и плагины. Командная строка и утилиты: Bash, curl, wget, ping, telnet. Форматы данных: JSON, YAML, XML. Конфигурационные файлы и шаблоны: настройка и автоматизация инфраструктуры. DevTools и веб-отладка: инструменты браузера для анализа производительности и поведения сайта. Task-менеджеры и трекеры: Trello, YouTrack. Инструменты тестирования API: Postman. Docker-образы: контейнеризация приложений. Автоматизация повседневных задач: скрипты и утилиты для повышения эффективности разработчика. Угрозы и атаки в разработке ПО: Угрозы в разработке: инъекции, XSS, MITM. Атаки на open-source проекты. Безопасные пароли, ключи, доступы. Работа с .env файлами и секретами Инструменты и методы проверки безопасности: Проверка зависимостей: Snyk, Dependabot. Шифрование, хеширование и токены. Методы защищённого подключения и передачи данных: VPN, SSH и туннелирование. Анонимизация и защита данных. Правила цифровой гигиены и GDPR. Повседневная безопасность в DevOp	6	OK 02, OK 03
	Практическая работа: Инфраструктура и управление ресурсами: Регистрация и запуск виртуальной машины в Яндекс. Облаке. Создание YAML-манифеста Terraform Развертывание приложений и работа с серверами: Развёртывание Python приложения на облачном сервере. Настройка CI/CD-пайплайна для загрузки файлов Хранение данных и обеспечение доступности: Использование S3-хранилища для логов. Подключение к облачной базе данных. Настройка доступа к bucket'у Интеграции и мониторинг: Интеграция с логами и алертами. Аудит безопасности облачного проекта Использование облачной IDE для командного проекта	26	

	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка рефератов	6	
Тема 2.2. Цифровые инструменты и экосистема разработчика	Практическая работа: Настройка рабочего окружения и инструменты разработчика: Работа в VS Code: настройка расширений. Написание bash-скрипта для автоматизации. Отправка API-запроса через curl и Postman. Разбор JSON-структуры и валидация. Использование DevTools для анализа сайта. Автоматизация процессов разработки и тестирования: Написание dockerfile и сборка образа. Отладка API на реальном сервисе. Настройка git hooks и lint-автоматизации. Создание шаблона конфига в YAML. Создание задачи и доски в Trello	24	OK 02, OK 03
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка рефератов	4	
Тема 2.3. Введение в государственные информационные системы	Практическая работа: Введение в государственные информационные системы. Значение государственных информационных систем для развития отрасли. Классификация ГИС по уровням, функциям, отраслям. Регистрация физического/юридического лица на портале Госуслуг (ЕСИА) для получения доступа к ведомственным сервисам Работа с порталом государственных услуг (www.gosuslugi.ru). Единый портал государственных услуг и его функции. Преимущества Единого портала государственных услуг в сети Интернет. Структура Единого портала государственных услуг. Регистрация на Едином портале государственных услуг. Автоматизированная информационная система нормативно-справочной информации (АИС НСИ) Минсельхоза РФ. АИС НСИ и ее основная цель. Основные функциональные возможности АИС НСИ. Интеграция АИС НСИ с другими информационными системами. Преимущества использования АИС НСИ для организации. Федеральная государственная информационная система учета и регистрации тракторов, самоходных машин и прицепов к ним (ФГИС УСМТ). ФГИС УСМТ и ее основная цель. Основные функциональные возможности ФГИС УСМТ. регистрация самоходной машины и формирование электронного паспорта во ФГИС УСМТ. Назначение АИС Субсидии АПК и ее функциональные возможности Основная цель АИС Субсидии АПК. Виды субсидий, доступные через АИС Субсидии АПК. Ключевые функциональные возможности АИС Субсидии АПК. Преимущества использования АИС Субсидии АПК для фермеров и аграрных предприятий.	16	OK 02, OK 03

Раздел 3.			
Тема 3.1. Кибербезопасность и цифровая гигиена ИТ- специалиста	Практическая работа: Безопасность соединений и аутентификация: Настройка SSH-ключей и безопасного подключения. Создание VPN-соединения. Защита проектов и конфигурационных данных: - Работа с .env файлом в проекте. Сканирование зависимостей с Snyk. Работа с GitHub Secrets и CI. Обеспечение конфиденциальности и целостности данных: Хеширование строки и проверка целостности. Шифрование данных с помощью OpenSSL. Анализ уязвимостей и защиты от атак: Пример XSS-атаки и защита от нее. Анализ утечек и проверка паролей. Формирование чек-листа цифровой гигиены.	20	ОК 02, ОК 03
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка рефератов	4	
	Тестирование	2	
Консультации		2	
	ВСЕГО:	154	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

2. Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием.
3. **Оборудование учебного кабинета:**
4. Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» № 303, ул. Студенческая, 1. Лекционный компьютерный класс, компьютеры в сборе (15 штук – Системный блок: ASUSTeK H110M-K/Pentium G4560, 3.50GHz/8 U, DD4/ST500VM000-
ISD101; Монитор DELL E2216HV [21.7 ДСВ]; клавиатура, мышь), столы, стулья, стенды, доска, видеокамера купольная.
6. Помещение для самостоятельной работы (библиотека, читальный зал с выходом в Интернет), ул. Вавилова, 24. MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.); FoxconnG31MVP/G31MXP\DualCore Intel Pentium E2200\1 Гб DDR2-800 DDR2 SDRAMMAXTOR STM3160215A (160 Гб, 7200 RPM, Ultra-ATA/100)\Optiarc DVD RW AD-7243S\Intel GMA 3100 монитор: acer v193w [19"], клавиатура, мышь.) с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудио-видео кабель HDMI.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Информационные технологии : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, Я.О. Теплова, Е.Л. Румянцева, А.М. Баин / под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2022. — 320 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0608-8 (ИД «ФОРУМ») ; ISBN 978-5-16-010111-8 (ИНФРА-М). - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/471464>
2. Поколодина Е.В. Ревьюирование программных модулей: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Е.В. Поколодина, Н.А. Долгова, Д.В. Ананьев. — Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. — 208с
3. Жматов, Д. В. GIT: Создание прочной основы для эффективной разработки : учебное пособие / Д. В. Жматов. — Москва : РТУ МИРЭА, [б. г.]. — Часть 1 — 2024. — 114 с. — ISBN 978-5-7339-2345-1. — Текст : электронный // Лань : электроннобиблиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/457052>

4. Конфигурационное управление (Советов, П. Н. Конфигурационное управление : учебное пособие / П. Н. Советов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 78 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/218426>

Дополнительные источники:

2. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб. пособие / Е.Л. Федотова. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1016607>

Интернет ресурсы:

3. Русско-английский глоссарий по информационному обществу [Электронный ресурс]// Информационное общество. – Режим доступа: <http://www.iis.ru/glossary/>, свободный.

Печатные периодические издания (журналы):

4. Компьютер ПРЕСС.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<u>Основные умения:</u> — управлять параметрами загрузки операционной системы; — выполнять конфигурирование аппаратных устройств; — управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей; — управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.	«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.	Написание рефератов Защита лабораторных работ
<u>Усвоенные знания:</u> - основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; - архитектуры современных операционных систем; — особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows"; - принципы управления ресурсами в операционной системе; - основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.	«Удовлетворительно» 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.	Написание рефератов Защита лабораторных работ