

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 29.09.2026г.
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и
инженерии имени Н.И. Вавилова»
Финансово-технологический колледж

УТВЕРЖДАЮ
Директор Финансово-технологического
колледжа
ФГБОУ ВО Вавиловский университет
М.В. Ерюшев
2026г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	ОП. 02 Информационные технологии в профессиональной деятельности
Специальность	21.02.19 Землеустройство
Квалификация выпускника	Специалист по землеустройству
Срок получения СПО	2 года 10 месяцев
Форма обучения	Очная

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.19 Землеустройство, утвержденного приказом Министерства Просвещения РФ от 18 мая 2022 года № 339 и примерной основной образовательной программы по специальности.

Организация-разработчик: Финансово-технологический колледж
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии имени Н. И. Вавилова»

Разработчик: Рукавишников А.А., преподаватель.

Рассмотрена на заседании предметной комиссии естественно-научных и
экономических дисциплин и модулей, протокол № 5 от 24.02.2026 года.

Рассмотрена на заседании педагогического совета колледжа, протокол №4 от
25.02.2026 года.

Рекомендована методическим советом колледжа к использованию в учебном
процессе при реализации программы подготовки специалистов среднего
звена по специальности 21.02.19 Землеустройство, протокол № 4 от
25.02.2026 года.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности является обязательной частью общепрофессионального цикла дисциплин основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.04 Землеустройство.

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 21.02.04 Землеустройство. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 2; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.6; ПК 2.1; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 2; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.6; ПК 2.1; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4	– использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации; – применять антивирусные средства защиты информации; – читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией; – применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями; – пользоваться автоматизированными системами делопроизводства; – применять методы и средства защиты информации.	– основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации; – назначение, состав, основные характеристики компьютера; – основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевого взаимодействия; – назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения; – технологию поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; – принципы защиты информации от несанкционированного доступа; – правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения; – основные понятия автоматизированной обработки информации; – назначение, принципы

		организации и эксплуатации информационных систем; – основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности.
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	100
Всего	92
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	62
Самостоятельная работа	-
Консультация	2
Промежуточная аттестация: экзамен	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	
Введение	Содержание учебного материала	2	ОК 2; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.6; ПК 2.1; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4
	Цели, задачи дисциплины, место в профессиональной деятельности. Техника безопасности и порядок работы в кабинете.		
Раздел 1. Информационные технологии в профессиональной сфере		12/10	
Тема 1.1. Понятие и сущность информационных систем и технологий	Содержание учебного материала	2/2	ОК 2; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.6; ПК 2.1; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4
	1. Понятия информации, информационной технологии, информационной системы. Классификация и состав информационных систем. Понятие качества информационных процессов. Жизненный цикл информационных систем. Применение информационных технологий в профессиональной деятельности. Способы обработки, хранения, передачи и накопления информации. Операции обработки информации. Общие положения по техническому и программному обеспечению информационных технологий.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 1 «Анализ информационных систем и технологий, применяемых в профессиональной деятельности»		
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	2/2	ОК 2; ОК 9;

Техническое обеспечение информационных технологий	1. Принципы классификации компьютеров. Архитектура персонального компьютера. Основные характеристики системных блоков и мониторов. Классификация печатающих устройств. Состав и характеристика периферийных устройств: сканеры, копиры, электронные планшеты, веб-камеры и т.д.	2	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.6; ПК 2.1; ПК 2.3;
	В том числе практических занятий Практическое занятие 2 «Персональный компьютер и его составные части. Тестирование устройств персонального компьютера с описанием их назначения».	2	ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4
Тема 1.3. Программное обеспечение информационных технологий	Содержание учебного материала	6/2	ОК 2; ОК 9;
	1. Понятие платформы программного обеспечения. Сравнительная характеристика используемых платформ.	2	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3;
	2. Структура базового программного обеспечения. Классификация и основные характеристики операционной системы. Особенности интерфейса операционной системы. Программы – утилиты.	2	ПК 1.6; ПК 2.1; ПК 2.3;
	3. Классификация и направления использования прикладного программного обеспечения для решения прикладных задач, перспективы его развития.	2	ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.2;
	В том числе практических занятий		ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 4.1;
	Практическое занятие 3 «Прикладное программное обеспечение: файловые менеджеры, программы-архиваторы, утилиты».	2	ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4
Тема 1.4. Компьютерные вирусы. Антивирусы. Защита информации в информационных системах	Содержание учебного материала	2/4	ОК 2; ОК 9;
	1. Понятие компьютерного вируса, защиты информации и информационной безопасности. Принципы и способы защиты информации в информационных системах. Характеристика угроз безопасности информации и их источников. Методы обеспечения информационной безопасности.	2	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.6; ПК 2.1; ПК 2.3;
	В том числе практических занятий	4	ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.2;
	Практическое занятие 4 «Принципы защиты информации от несанкционированного доступа. Правовое обеспечение применения информационных технологий и защиты информации».	2	ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 4.1;
	Практическое занятие 5 «Организация защиты информации на персональном компьютере».	2	ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4

Раздел 2. Телекоммуникационные технологии		4/6	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	4/6	ОК 2; ОК 9;
Представления о технических программах в средствах телекоммуникационных технологий	1. Интернет-технологии. Способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. Методы создания и сопровождения сайта.	2 2	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.6; ПК 2.1; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4
	2. Браузер. Примеры работы с интернет-магазином, интернет-библиотекой и пр. Поисковые системы. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах. Осуществление поиска информации или информационного объекта в тексте, файловых структурах, базах данных, сети Интернет. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет-журналы и СМИ.		
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие 6 «Работа с поисковыми системами, электронной почтой».	2	
	Практическое занятие 7 «Создание сайта-визитки средствами онлайн-редактора».	2	
	Практическое занятие 8 «Использование сервисов Google Docs для совместной работы с документами».	2	
Раздел 3. Информационные системы автоматизации профессиональной деятельности		12/46	
Тема 3.1	Содержание учебного материала	6/28	ОК 2; ОК 9;
Технология работы с программным обеспечением автоматизации проектирования Autodesk AutoCad	1. Знакомство с интерфейсом графической среды AutoCad. Интерфейс. Особенности сохранения чертежей. Виды курсоров. Панели инструментов. Возможности объектной привязки. Маркеры. Строка состояний. Командная строка. Опции командной строки. Режимы ввода. Особенности выбора объектов. Средства пространственной ориентации. Динамическая настройка визуального представления объектов. Пользовательские системы координат. Морская система координат. Ввод координат.	2 2 2	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.6; ПК 2.1; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4
	2. Построение примитивов с помощью элементарных команд в графической среде Auto Cad. Методы построения углов. Полилинии. Построение сопряжений в графической среде Auto Cad. Многообразие примитивов графической среды Auto Cad, их применение в чертежах.		
	3. Создание слоев и особенности работы с ними. Объекты-ссылки. Создание и вставка блоков. Файлы-шаблоны.		

	В том числе практических занятий	28	
	Практическое занятие 9. Основы работы с графическим редактором Auto CAD: запуск системы Auto CAD и завершение работы; команды системы и настройка графического редактора AutoCAD.	2	
	Практическое занятие 10. Основы работы с графическим редактором Auto CAD: графические примитивы Auto CAD; надписи; ввод координат; загрузка и сохранение чертежей	2	
	Практическое занятие 11. Построение изометрических изображений; команды редактирования чертежа редактором Auto CAD.	2 2	
	Практическое занятие 12. Вычерчивание объектов в изометрии редактором Auto CAD.	2	
	Практическое занятие 13. Выполнение геометрических построений в Auto CAD: построение касательных к двум окружностям; сопряжение двух пересекающихся прямых; внешнее и внутреннее сопряжение двух окружностей.	2 2	
	Практическое занятие 14. Нанесение размеров в Auto CAD: настройка размерного стиля. Линейный размер, размер радиуса и диаметра; угловой размер.	2	
	Практическое занятие 15. Построение изображений с использованием штриховок в Auto CAD.	2	
	Практическое занятие 16. Создание блоков из отдельных примитивов в Auto CAD.	2	
	Практическое занятие 17. Трехмерное моделирование. Твердотельное моделирование.	2	
	Практическое занятие 18. Построение твердотельного прямоугольного параллелепипеда, твердотельного шара, цилиндра, конуса, клина.	2	
	Практическое занятие 19. Построение твердотельного тора и твердотельного объекта путем «выдавливания» плоского контура.	2	
	Практическое занятие 20. Построение тел вращения. Разрез тел плоскостью. Сечение тела плоскостью. Пересечение наборов объектов. Просмотр объектов.	2	
	Практическое занятие 21. Редактирование и модификация твердотельных объектов редактором Auto CAD.	2 2	
	Практическое занятие 22. Общие средства редактирования трехмерных объектов: поворот объектов относительно произвольно направленной оси; выравнивание объектов относительно друг друга; редактирование граней	2	
Тема 3.2	Содержание учебного материала	2/6	
Основы цифровой картографии	Общие понятия о цифровой модели местности. Цифровые и электронные топографические карты		ОК 2; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.6; ПК
	Требования к цифровым топографическим картам (планам). Векторные и растровые форматы данных, их структура. Достоинства и недостатки.	2	
	В том числе практических занятий	6	

	Практическое занятие 23. Технология создания цифровых топографических карт с помощью растровой и векторной графики. Практическое занятие 24. Технология создания цифровых топографических планов Практическое занятие 25. Создание цифровых карт по материалам полевых измерений	2 2 2	2.1; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4
Тема 3.3 Автоматизированные информационные системы для камеральной обработки топографо-геодезических данных	Содержание учебного материала	2/4	
	Комплекс CREDO и его автоматизированные системы. Система камеральной обработки инженерно-геодезических работ CREDO DAT: назначение, область применения, исходные данные, функциональные возможности, достоинства системы.	2	ОК 2; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3;
	В том числе практических занятий	4	ПК 1.6; ПК 2.1; ПК 2.3;
	Практическое занятие 26. Описание интерфейса CREDO DAT Практическое занятие 27. Порядок обработки результатов полевых измерений в CREDO DAT	2 2	ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4
Тема 3.4. Геоинформационные системы. Картографические векторизаторы	Содержание учебного материала	2/8	
	Инструментальные ГИС: назначение, источники данных, функциональные возможности, особенности, достоинства и недостатки системы MapInfo, Программное обеспечение MapInfo	2	ПК 1.1 – ПК 1.6, ПК 2.1 – ОК 2; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.6; ПК 2.1; ПК 2.3;
	Структура электронной карты (проекта), параметры проекта, состав файлов слоя в системе MapInfo. Векторизация, технологии и режимы векторизации. Автоматизированный векторизатор графических данных MapEDIT: назначение, исходные материалы, структура цифровой карты, функциональные возможности, достоинства и недостатки. Структура файлов цифровой карты в программе MapEDIT		ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие 28. Основные понятия в MapInfo. Рабочий стол программы MapInfo. Практическое занятие 29. Основные технологические процессы в программе MapInfo. Практическое занятие 30. Установка программы и её использование: интерфейс, рабочий стол MapEDIT. Практическое занятие 31. Создание картографической карты с использованием программы MapEDIT.	2 2 2 2	

Консультация:	2	
Промежуточная аттестация: экзамен	6	
Всего:	100	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должно быть предусмотрено следующее специальное помещение:

Кабинет «Информатика» оснащен в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 21.02.19 Землеустройство: рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся; мультимедийный комплекс (компьютер с лицензионным программным обеспечением, проектор, интерактивная доска, телевизор, принтер, акустические колонки); вспомогательное оборудование: автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет», обеспечены контентной фильтрацией, специализированным программным обеспечением. Лицензионное программное обеспечение: «Р7-Офис» Предоставление неисключительных прав на программное обеспечение «Р7-Офис». Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов.; договор № ЦЗ-1К-033 от 21.12.2022 г. Срок действия договора: с 01.01.2023 г. Лицензия на 3 года с правом последующего бессрочного использования, для образовательных учреждений.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Основные источники

1. Зубова, Е. Д. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для вузов / Е. Д. Зубова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-9347-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254681> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Информационные технологии : учебное пособие / Л. Г. Гагарина, Я. О. Теплова, Е. Л. Румянцева, А. М. Баин ; под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 320 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0608-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1018534> — Режим доступа: по подписке.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Богданова, С. В. Информационные технологии : учебное пособие / С. В. Богданова. — Ставрополь : СтГАУ, 2024. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/400232> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / составитель Н. А. Климов. — 2-е изд., стереотип. — пос. Караваево : КГСХА, 2024. — 53 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/416804> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Компьютерная графика в GIMP : методические указания / составитель Б. А. Татаринович. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2020. — 52 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА для учащихся специальности землеустройство и кадастры КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА В GIMP : методические рекомендации / составитель Б. А. Татаринovich. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2020. — 52 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152081> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
– основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации – назначение, состав, основные характеристики компьютера – основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организация межсетевого взаимодействия – назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения – технология поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" – принципы защиты информации от несанкционированного доступа – правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения – основные понятия автоматизированной обработки информации	– демонстрирует знания методов и средств обработки, хранения, передачи и накопления информации – демонстрирует знания назначения, состава, основных характеристик компьютера – описывает основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевого взаимодействия – демонстрирует знания и навыки работы в системном и прикладном программном обеспечении – демонстрирует владение технологией поиска информации в сети «Интернет» – демонстрирует правовые знания в области информационных технологий и программного обеспечения – владеет основными понятиями в области автоматизированной обработки информации	– тестирование, устный опрос – экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
– назначение, принципы организации и эксплуатации информационных систем – основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности.	– демонстрирует знания назначения, принципов организации и эксплуатации информационных систем – описывает основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		

– использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации – применять антивирусные средства защиты информации – читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией – применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями – пользоваться автоматизированными системами делопроизводства – применять методы и средства защиты информации	– использует информационные ресурсы для поиска и хранения информации – применяет антивирусные средства защиты информации – демонстрирует умение работать с интерфейсом специализированного программного обеспечения – демонстрирует умения работать со специализированным программным обеспечением – умеет пользоваться автоматизированными системами делопроизводства – организует защиту информации известными методами и средствами	– экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения практических работ и индивидуальных заданий
--	---	---