

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Утверждено
В составе образовательной программы
Учебно-методическим советом ВГТУ
21.04.2024 г., протокол №5

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
ОПЦ.02 Информационные технологии в профессиональной
деятельности

Специальность: 21.02.19 Землеустройство

Квалификация выпускника: специалист по землеустройству

Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2024г.

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК

14.02.2024 г. Протокол №6,

Председатель методического совета СПК  Сергеева С.И.

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК

16.02.2024 г. Протокол №5.

Председатель педагогического совета СПК  Донцова Н.А.

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины
2. Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы (ООП)
4. Содержание и структура дисциплины
5. Образовательные технологии
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости промежуточной аттестации
7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Целью дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является формирование целостного представления об информации и информационных ресурсах, информационных системах и технологиях, их роли в решении экономических задач, а также принципов и технологий построения экономических информационных систем и их практического применения.

Задачи дисциплины:

- изучение современных тенденций в развитии информационных технологий;
- изучение информационных процессов и методических основ информатизации в землеустройстве;
- изучение основных принципов и тенденций развития методов сбора, хранения и обработки информации;
- изучение возможностей и основных принципов использования информационно-справочных систем;
- изучение технологии использования программного обеспечения, применяемого в землеустройстве.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень общих компетенций выпускника:

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, Использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

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

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02, ОК 03, ОК 09,	- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и	-основные понятия автоматизированной обработки информации; -общий состав и структуру персональных

	<p>передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</p> <p>-использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;</p> <p>-применять компьютерные и телекоммуникационные средства</p>	<p>компьютеров и вычислительных систем;</p> <p>-состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</p> <p>-методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</p> <p>-базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;</p> <p>-основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности</p>
--	--	---

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОП)

Учебная дисциплина Информационные технологии в профессиональной деятельности является общепрофессиональной дисциплиной и входит в профессиональный цикл дисциплин основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.19 Землеустройство.

Учебная дисциплина Информационные технологии в профессиональной деятельности обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 21.02.19 Землеустройство. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 03, ОК 09.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 94 часа.

Общая трудоемкость, часов	Аудиторная работа, всего	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа (СР)	Промежуточная аттестация
94	74	24	50	20	Контрольная работа, экзамен

4.2 Содержание дисциплины

Раздел дисциплины	Темы раздела	Виды учебной работы, трудоемкость в часах				Форма контроля
		всего	лекции	практ. занятия	СР	
2 семестр						
Раздел 1. Авто-	Тема 1.1. Понятие и сущ-	8	2	4	2	экспресс-

матрицированная обработка информации.	ность информационных систем и технологий					опрос
	Тема 1.2. Техническое обеспечение информационных технологий	8	2	4	2	экспресс-опрос, отчет по работе
	Тема 1.3. Программное обеспечение информационных технологий.	8	2	4	2	экспресс-опрос
	Тема 1.4. Компьютерные вирусы. Антивирусы. Защита информации в информационных системах.	8	2	4	2	экспресс-опрос
Раздел 2. Технологии создания и преобразования информационных объектов	Тема 2.1. Технологии создания и обработки текстовой и числовой информации	6	2	4	-	отчет по работе
	Тема 2.2. Технологии создания и обработки графической информации	8	2	4	2	отчет по лаб. работе
Всего за 2 семестр		46	12	24	10	Контрольная работа
3 семестр						
Раздел 3. Телекоммуникационные технологии	Тема 3.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.	14	4	8	2	электронная презентация
	Тема 3.2. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности	16	4	8	4	экспресс-опрос, отчет по лаб. работе
Раздел 4. Применение информационных технологий в профессиональной деятельности.	Тема 4.1 Технология работы с профессиональным программным обеспечением	18	4	10	4	экспресс-опрос
Всего за 3 семестр		48	12	26	10	экзамен
Итого		94	24	50	20	

4.3. Матрица формируемых компетенций в результате освоения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Разделы и темы дисциплины	Компетенции	
	ОК 02, ОК 03, ОК 09	Общее кол-во компетенций
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации.	+	3
Раздел 2. Технологии создания и преобразования информационных объектов	+	3
Раздел 3. Телекоммуникационные технологии	+	3
Раздел 4. Применение информационных технологий в профессиональной деятельности	+	21

4.4. Содержание разделов дисциплины

п/п	Название раздела, темы	Содержание раздела
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации.		
1	Тема 1.1. Понятие и сущность информационных систем и технологий	Цели, задачи дисциплины. Понятия информации, информационной технологии, информационной системы. Техника безопасности. Применение информационных технологий в экономике. Способы обработки, хранения, передачи и накопления информации. Операции обработки информации. Общие положения по техническому и программному обеспечению информационных технологий. Классификация и состав информационных систем. Понятие качества информационных процессов. Жизненный цикл информационных систем.
2	Тема 1.2. Техническое обеспечение информационных технологий	Принципы классификации компьютеров. Архитектура персонального компьютера. Основные характеристики системных блоков и мониторов. Классификация печатающих устройств. Состав периферийных устройств: сканеры, копиры, электронные планшеты, веб-камеры и т.д.
3	Тема 1.3. Программное обеспечение информационных технологий.	Понятие платформы программного обеспечения. Сравнительная характеристика используемых платформ. Структура базового программного обеспечения. Классификация и основные характеристики операционной системы. Особенности интерфейса операционной системы. Программы – утилиты. Классификация и направления использования прикладного программного обеспечения для решения прикладных задач, перспективы его развития.
4	Тема 1.4. Компьютерные вирусы. Антивирусы. Защита информации в информационных системах.	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. Принципы защиты информации от несанкционированного доступа. Правовое обеспечение применения информационных технологий и защиты информации.
Раздел 2. Технологии создания и преобразования информационных объектов		
5	Тема 2.1. Технологии создания и обработки текстовой и числовой информации	Списки: маркированные, нумерованные, многоуровневые. Автоматическое создание списков. Создание и описание новых стилей списков, форматирование созданных списков. Создание и оформление газетных колонок. Оформление колонок текста с помощью табуляции. Способы создания таблиц, преобразование текста в таблицы. Конструктор: стили оформления таблиц. Макет: добавление и удаление фрагментов таблицы, расположение и направление текста. Нумерация страниц, колонтитулы, разрывы страниц, разделов. Стилевое оформление заголовков, редактирование стилей. Создание и редактирование автособираемого оглавления. Экономические расчеты и анализ финансового состояния предприятия. Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel. Относительная и абсолютная адресация в табличном процессоре MS Excel. Связанные таблицы. Расчет промежуточных итогов в таблицах MS Excel. Подбор пара-

		метра. Организация обратного расчета. Связи между файлами и консолидация данных в MS Excel. Накопление средств и инвестирование проектов в MS Excel. Использование электронных таблиц для финансовых и экономических расчетов. Использование специализированных программ для анализа финансового состояния организации
6	Тема 2.2. Технологии создания и обработки графической информации	Компьютерная графика, ее виды. Мультимедийные программы. Назначение и основные возможности программы подготовки презентаций MS Power Point. Основные требования к деловым презентациям.
Раздел 3. Телекоммуникационные технологии		
7	Тема 3.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.	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. Браузер. Примеры работы с интернет-магазином, интернет-турагентством, 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..
8	Тема 3.2. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности	Сетевые информационные системы для различных направлений профессиональной деятельности (системы электронных билетов, бухгалтерских расчетов, регистрации автотранспорта, электронного голосования, системы медицинского страхования, дистанционного обучения и тестирования, сетевых конференций и форумов и пр.).
Раздел 4. Применение информационных технологий в профессиональной деятельности.		
9	Тема 4.1 Технология работы с профессиональным программным обеспечением	Назначение, состав и принципы организации профессиональных автоматизированных систем. Представление об автоматизированных системах управления. АСУ различного назначения, примеры их использования.

4.5. Практические занятия

№ п/п	Название раздела, темы	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час.)
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации			
1	Тема 1.1. Понятие и сущность информационных систем и технологий	Анализ информационных систем и технологий, применяемых в экономической деятельности	4
2	Тема 1.2. Техническое обеспечение информационных технологий	Персональный компьютер и его составные части. Тестирование устройств персонального компьютера с описанием их назначения.	4

3	Тема 1.3. Программное обеспечение информационных технологий.	Прикладное программное обеспечение: файловые менеджеры, программы-архиваторы, утилиты.	8
4	Тема 1.4. Компьютерные вирусы. Антивирусы. Защита информации в информационных системах.	Организация защиты информации на персональном компьютере.	4
Раздел 2. Технологии создания и преобразования информационных объектов			
5	Тема 2.1. Технологии создания и обработки текстовой и числовой информации	Создание и оформление маркированных, нумерованных и многоуровневых списков, газетных колонок. Создание и оформление таблиц в тексте. Стили, создание и редактирование автособираемого оглавления. Гиперссылки.	8
		Относительная и абсолютная адресация в табличном процессоре MS Excel. Фильтры. Сводные таблицы. Промежуточные итоги. Макросы. Решение задач оптимизации.	
6	Тема 2.2. Технологии создания и обработки графической информации	Создание мультимедийных презентаций в MS Power Point.	6
Раздел 3. Телекоммуникационные технологии			
7	Тема 3.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.	Работа с поисковыми системами, электронной почтой. Создание сайта-визитки средствами онлайн-редактора. Использование сервисов Google Docs для совместной работы с документами.	4
8	Тема 3.2. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности	Работа в СПС «Консультант Плюс». Организация поиска нормативных документов в СПС «Консультант Плюс».	6
Раздел 4. Применение информационных технологий в профессиональной деятельности			
9	Тема 4.1 Технология работы с профессиональным программным обеспечением	Назначение, состав и принципы организации профессиональных автоматизированных систем. Представление об автоматизированных системах управления. АСУ различного назначения, примеры их использования.	6
Итого			50

4.6. Вопросы для самостоятельного изучения

Раздел 1. Автоматизированная обработка информации
- Признаки информатизации общества
- Информационная экономика
- Информационные революции в обществе
- Потребители и покупатели информации
- Этапы развития информационных систем и технологий
- Традиционные информационные технологии

- Новые информационные технологии
- Системы управления информационными ресурсами
- Международные системы классификации и кодирования информации
- Классификация информации
- Перечень классификаторов информации
- Криптография
- Алгоритмы шифрования информации
- Угрозы безопасности
- Методы и средства защиты информации
- Защитные коды
- Офисные программы
- Электронный документооборот
- АРМ специалиста
Раздел 2. Технологии создания и преобразования информационных объектов
- Технологии создания и обработки текстовой информации
- Технологии создания и обработки числовой информации
- Технологии создания и обработки графической информации
- Классификация компьютерных вирусов
- Антивирусные средства
- Организационные меры безопасности
- Технические средства защиты
- Средства защиты организма от излучения
Раздел 3. Телекоммуникационные технологии
- Компьютерные сети
- Локальные сети
- Электронная почта
- Структура электронного адреса
- Глобальная сеть Internet
- Службы Internet
- Архитектура компьютерных сетей
- Электронная коммерция
- Электронные платежные средства
- Видеоконференции
- Средства мультимедиа
- Коммерческое использование глобальной сети
- Технологии Web-дизайна
- Коммуникационные средства и средства связи
- Технологии передачи и воспроизведения информации
- Справочно-правовые системы
Раздел 4. Применение информационных технологий в профессиональной деятельности
- Назначение, состав и принципы организации профессиональных АС.
- Представление об АСУ различного назначения, примеры их использования

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Выбор организационной формы работы, соответствующей типу выполняемого задания, а также эффективное руководство и управление деятельностью обучающихся, ее регулирование на занятии способствует интенсификации процесса обучения.

В процессе преподавания данной дисциплины используются как классические методы обучения (лекции, практические занятия), так и различные виды самостоятельной работы студентов по заданию преподавателя (рефераты, доклады, творческие отчеты), которые направлены на развитие творческих качеств обучающихся и на поощрение их интеллектуальных инициатив.

5.1. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Вид занятия (Л, ПР)	Используемые интерактивные образовательные технологии
Л	Неимитационные технологии: лекция (проблемная, визуализация и др.), информационное обучение. Имитационные технологии: экспресс-опрос на лекции
ПР	Тренинг – работа с конкретными программными продуктами MS Word, MS Excel, MS Outlook
ПР	Тренинг – работа с прикладными программами СПС Гарант, КонсультантПлюс
ПР, ПрАТ	Тренинг – использование тестовых заданий для контроля и самоконтроля знаний студентов.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Контроль знаний студентов по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» проводится в устной и письменной форме, предусматривает текущий и промежуточный контроль по итогам освоения дисциплины (контрольная работа).

Методы контроля:

- тестовая форма контроля;
- устная форма контроля – опрос и общение с аудиторией по поставленной задаче в устной форме;
- решение определенных заданий (задач) по теме практического материала на лабораторных занятиях;
- экспресс-опрос на лекции в письменной форме в целях эффективности усвояемости материала;
- контрольная работа по пройденным темам.

Примерные вопросы для самоподготовки

1. Информатизация общества: понятие, проблемы, перспективы.
2. Информация и информационные ресурсы: понятия, характеристика.
3. Информационные системы: понятие, характеристика.
4. Структура информационных систем.
5. Классификация автоматизированных информационных систем.
6. Информационные технологии: понятие, характеристика.
7. Структура автоматизированных информационных технологий.
8. Технологическое обеспечение АИТ.
9. Классификация автоматизированных информационных технологий.
10. Этапы развития информационных систем и технологий.
11. Аппаратное обеспечение АИТ.

12. Программное обеспечение АИТ.
13. Электронный офис.
14. Электронный документооборот.
15. Автоматизированное место специалиста.
16. Комплексные системы автоматизации.
17. Прикладные программы специального назначения.
18. Методы и средства защиты информации в информационных системах.
19. Электронная презентация: понятие, назначение, возможности.
20. Компьютерные вирусы и антивирусные средства.
21. Локальные компьютерные сети.
22. Глобальные компьютерные сети.
23. Мультимедиа-технологии.
24. Организационная техника: виды, назначение, использование.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Основная литература

1. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие: [для студентов средних специальных учебных заведений, изучающих дисциплины «Информационные технологии», «Информационные технологии в профессиональной деятельности»] / Е. Л. Федотова. - Москва: Форум: ИНФРА-М, 2022. – 368 с. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=379718> . - Режим доступа: по подписке. - Загл. с титул. экрана. - ISBN 978-5-8199-0752-8. - ISBN 978-5-16-106258-6 (онлайн): Б. ц. - Текст: электронный.

2. Зубова, Е. Д. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Е. Д. Зубова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-9348-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254684>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.2. Дополнительная литература

1. Цветкова М. С. Информатика: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / М. С. Цветкова, С. А. Гаврилова, И. Ю. Хлобыстова. - Электрон. дан. - Москва : Академия, 2019. - 272 с. - (Профессиональное образование). - URL: <https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=409583> . - Режим доступа: для автор. пользователей. - Загл. с титул. экрана. - ISBN 978-5-4468-7831-4 : Б. ц. - Текст : электронный.

2. Галыгина, И. В. Информатика. Лабораторный практикум. Часть 1 : учебное пособие для СПО / И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8956-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/185920> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Поиск информации в глобальной сети Интернет
Работа в электронно-библиотечных системах
Работа в ЭИОС вуза (работа с порталом и онлайн-курсами в системе moodle.udsau.ru)
Мультимедийные лекции
Работа в компьютерном классе
Компьютерное тестирование
Интернет-портал Удмуртского ГАУ (<http://portal.udsau.ru>).

При изучении учебного материала используется комплект лицензионного программного обеспечения следующего состава:

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «КонсультантПлюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

4. Профессиональные базы данных на платформе 1С: Предприятие с доступными конфигурациями (1С: ERP Агропромышленный комплекс 2, 1С: ERP Энергетика, 1С: Бухгалтерия моло-козавода, 1С: Бухгалтерия птицефабрики, 1С: Бухгалтерия элеватора и комбикормового завода, 1С: Общепит, 1С: Ресторан. Фронт-офис). Лицензионный договор № Н8775 от 17.11.2020 г.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

<p>Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных учебным планом, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Стол – 6, Стол и стул для преподавателя – 1, Стол компьютерный-17, Камера-1, Компьютер с доступом к электронным ресурсам университета – 15, Сетевой фильтр-1, Шкаф-1, Жалюзи вертикальные.</p>	<p>426069, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Студенческая, д. 11, этаж 4, № 409</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: Стол – 18 и стул - 36, Стол компьютерный-6 и стул 6, Компьютер с доступом к электронным ресурсам университета и сети "интернет" – 6.</p>	<p>426069, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Студенческая, д. 11, этаж 2, № 101</p>