

Документ подписан квалифицированной электронной подписью

Сертификат: 034A67BD00F2AD49B245803DD3004ABE38

Владелец: АНО ВО «РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»; АН

Действителен: с 02.12.2021 по 02.03.2023

**Автономная некоммерческая организация высшего образования**

**«Российский новый университет»**

**(АНО ВО «Российский новый университет»)**

**Елецкий филиал**

**Отделение среднего профессионального образования**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

**ОП.09 Информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности**

**основной профессиональной образовательной программы по специальности 08.02.04 «Водоснабжение и водоотведение»**

**Программа подготовки специалистов среднего звена  
(базовая подготовка)**

**Елец  
2022 год**


Одобрена  
предметной (цикловой)  
комиссией информационных и технических  
дисциплин

Рабочая программа учебного модуля  
разработана на основе ФГОС СПО  
08.02.04 «Водоснабжение и  
водоотведение», утвержденного приказом  
Министерства образования и науки  
Российской Федерации № 3 от 10.01.2018  
г.

Протокол № 1  
от «10» 11 2022 г.  
Председатель предметной  
(цикловой) комиссии

  
А.С. Лабузов

Начальник отделения СПО

 О.В. Рыжкова

Составитель (автор):



И.В. Дарда, д.т.н., профессор.

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы (далее - ОП) подготовки специалистов среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.04 «Водоснабжение и водоотведение».

Изучение учебной дисциплины «Информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 9 ноября 2015 г. № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», Положением о порядке обучения обучающихся - инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, утвержденным приказом ректора от 6 ноября 2015 № 60/о, Положением о службе инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет», утвержденного приказом ректора от 20 мая 2016 года № 187/о. Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации. С обучающимися по индивидуальному плану и индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

## **1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к общепрофессиональному учебному циклу профессиональной подготовки и направлена на формирование общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 06. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с

руководством, коллегами и социальными партнерами.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

### **1.3 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- осуществлять навигацию и поиск информации в Интернет;
- осуществлять поиск в информационных системах необходимый для осуществления практической деятельности в различных сферах;
- применять программные средства организации информационных процессов и способы повышения с их помощью эффективности профессиональной деятельности;
- работать с информацией в глобальных компьютерных сетях и использовать базовые возможности корпоративных информационных систем с целью анализа информации и принятия обоснованного решения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы работы в глобальной сети Интернет;
- способы формирования ресурсно-информационной базы для осуществления практической деятельности в различных сферах;
- характер использования информационных технологий для расширения базы знаний и умений, необходимых для реализации практической деятельности;
- основные принципы построения и функционирования современных средств организации информационных процессов и методику их использования в профессиональной деятельности.

## 2. Структура и содержание учебной дисциплины

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>96</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>90</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка за 1 курс 1 семестр (всего)</b>	<b>40</b>
в том числе:	
- теоретические занятия	<b>8</b>
- практические занятия	<b>26</b>
- текущие консультации	<b>1,7</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	
1 семестр - обязательная контрольная работа	<b>0,3</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>4</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка за 1 курс 2 семестр (всего)</b>	<b>54</b>
в том числе:	
- теоретические занятия	<b>2</b>
- практические занятия	<b>50</b>
- текущие консультации	<b>1,7</b>
<b>Итоговая аттестация</b>	
2 семестр - дифференцированный зачет	<b>0,3</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>2</b>

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины  
ЕН.02 Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в профессиональной  
деятельности**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>1 курс, 1 семестр</b>			
<b>Раздел 1. Информационные технологии и системы</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 1.1. Технические средства информационных технологий</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Общая характеристика дисциплины: содержание, структура и цели изучения. 2. Место и роль изучаемой дисциплины в системе получаемых профессиональных знаний, связь с другими учебными дисциплинами. 3. Технические средства реализации информационных систем. 4. Установка, конфигурирование и модернизация аппаратного обеспечения ПК.	2	2
<b>Тема 1.2. Информационные технологии и компьютерные системы. Программное обеспечение информационных технологий</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Аппаратно-техническое и программное обеспечение информационных технологий. 2. Компьютер как техническое устройство обработки информации в области гостиничного сервиса: назначение, состав. 3. Основные требования к характеристикам современного персонального компьютера. 4. Современные операционные системы: основные возможности и отличия. 5. Пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач.	2	2
	<b>Практические занятия:</b> Практическое занятие №1. Исследование рынка информационных технологий. Выявление требований к характеристикам персонального компьютера для профессиональной деятельности	2	
<b>Раздел 2. Пакеты прикладных программ</b>		<b>66</b>	
<b>Тема 2.1. Технология подготовки документов в</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Классификация и возможности текстовых редакторов. Профессиональное использование текстовых редакторов 2. Текстовый процессор Microsoft Word: понятие, назначение, возможности.	2	2

<b>текстовом процессоре Microsoft Word.</b>	<b>Практические занятия:</b> Практическое занятие №2. Форматирование текста. Практическое занятие №3. Комбинированный документ со списками, сносками. Практическое занятие №4. Комбинированный документ с колонками текста (оглавление, бланк). Практическое занятие №5. Комбинированный документ с таблицами. Практическое занятие №6. Комбинированный документ с элементами графики. Практическое занятие №7. Оформление многостраничного документа. Практическое занятие №8. Оформление многостраничного документа.	2 2 2 2 2 2 2	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b> Подготовка рефератов на тему: Создание и оформление документов в текстовом процессоре Microsoft Word	2	
<b>Тема 2.2. Технология создания электронных таблиц в табличном процессоре Microsoft Excel.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Определение и свойства электронных таблиц: основы работы, особенности экранного интерфейса, электронная книга, листы электронной книги. 2. Абсолютная и относительная адресация ячеек. 3. Формулы и функции. 4. Правила построения диаграмм. 5. Работа с таблицами как с базой данных.	2	2
	<b>Практические занятия:</b> Практическое занятие №9. Создание и оформление таблицы. Выполнение расчетов в таблице. Практическое занятие №10. Проведение расчетов с помощью формул, функций. Практическое занятие №11. Проведение расчетов с помощью абсолютной, относительной и смешанной адресации ячеек. Практическое занятие №12. Построение графиков и диаграмм средствами Microsoft Excel. Практическое занятие №13. Создание комбинированного документа WordиExcel.	2 2 2 2 2	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b> Подготовка рефератов на тему: Создание и оформление таблиц в табличном процессоре Microsoft Excel	2	
	<b>Обязательная контрольная работа</b>		
	<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>40</b>	
	<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>	
	<b>Лекции</b>	<b>8</b>	
	<b>Практические занятия</b>	<b>26</b>	
	<b>Самостоятельные работы</b>	<b>4</b>	

		<b>Обязательная контрольная работа</b>	<b>0,3</b>	
		<b>Текущие консультации</b>	<b>1,7</b>	
<b>1 курс, 2 семестр</b>				
	<b>Практические занятия:</b> Практическое занятие №14. Работа с таблицами как с базой данных. Функции. Практическое занятие №15. Работа с таблицами как с базой данных. Сортировка и фильтрация данных. Практическое занятие №16. Работа с таблицами как с базой данных. Элементы управления формой.		2 2 2	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b> Подготовка рефератов на тему: Создание и оформление таблиц в табличном процессоре Microsoft Excel		2	
<b>Тема 2.3. База данных Microsoft Access</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. База данных Access. Функциональное назначение программы. Основные типы данных. Объекты, атрибуты и типы связей: один к одному, один ко многим, многие ко многим. 2. Создание структуры табличной базы данных. Поле, запись, ключевое поле. Ввод и редактирование данных в таблице. 3. Ввод, редактирование и хранение данных. Способы формирования запросов при обращении к базе данных. Формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты). 4. Многотабличные базы данных. 5. Связывание таблиц в многотабличных базах данных. 6. Упорядочение данных в среде системы управления базами данных. Применение фильтров для отбора данных.		2	2
	<b>Практические занятия:</b> Практическое занятие №18. Разработка информационно-логической модели и создание структуры реляционной базы данных. Практическое занятие №19. Проектирование таблиц. Типы и свойства полей. Практическое занятие №20. Многотабличная база данных. Установка связей между таблицами. Практическое занятие №21. Создание и форматирование входных форм. Ввод данных. Практическое занятие №22. Формирование запросов. Практическое занятие №23. Создание и форматирование отчетных форм.		2 2 2 2 2 2	



	<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b> Создание своей базы данных в MS Access.	2	
<b>Тема 2.4. Мультимедийные технологии</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Мультимедийные технологии в профессиональной деятельности, современные программы для организации презентации. 2. Создание презентации в Microsoft Power Point: запуск программы, экранный интерфейс. 3. Создание презентации в Microsoft Power Point: переходы, анимация, управление презентацией.		2
	<b>Практические занятия:</b> Практическое занятие №24. Работа в Microsoft PowerPoint: создание презентации: вставка текста, графического объекта, диаграмм, создание рисунков Smart Art.	2	
	Практическое занятие №25. Оформление слайдов презентации, дизайн презентации, анимация объектов.	2	
	Практическое занятие №26. Добавление переходов между слайдами, установка временных интервалов, использование музыки, звуков и видеоклипов, показ слайдов.	2	
	Практическое занятие №27. Создание презентации-теста с помощью триггеров. Практическое занятие №28. Создание игровой презентации с помощью триггеров.	2	
<b>Раздел 3. Справочные правовые системы</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 3.1. Справочные правовые системы «Консультант Плюс», «Гарант»</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Место и роль справочных правовых систем в современном информационном обществе. Распространение правовой информации. Основные справочные правовые системы Российской Федерации: Консультант Плюс, Гарант. 2. Возможности поиска, анализа и применения правовой информации.		2
	<b>Практические занятия:</b> Практическое занятие №29. Решение ситуационных задач в области законодательства с использованием справочной правовой системы «Консультант Плюс».	2	
<b>Раздел 4. Основы компьютерной графики</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 4.1. «Компьютерная графика: Adobe Photoshop»</b>	1. Компьютерная графика и ее программные средства. Основные виды изображений в компьютерной графике: растровые, векторные, трехмерные, фрактальные. 2. Интерфейс приложения и начальные понятия, инструментарий. 3. Работа с фрагментами изображения. Слои. Работа с текстом. Фильтры. Канал. Маски.		

	<b>Практические занятия:</b> Практическое занятие №30. Использование возможностей редактора для рисования. Практическое занятие №31. Обработка фотографий. Практическое занятие №32. Обработка старых фотографий. Практическое занятие №33. Создание композиций. Практическое занятие №34. Создание gif-анимации.	2 2 2 2 2	
<b>Раздел 5. Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 5.1.</b> <b>Компьютерные сети.</b> <b>Глобальная сеть</b> <b>Интернет</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Компоненты вычислительной сети. Классификация сетей по масштабам, топологии, архитектуре и стандартам. Среда передачи данных. Типы компьютерных сетей. 2. Преимущества работы в локальной сети. Примеры сетей. Глобальная сеть Интернет. 3. Основные службы Интернета. Технология World Wide Web. Браузеры.		2
	<b>Практические занятия:</b> Практическое занятие №35. Глобальная сеть Интернет. Поиск информации в Интернете. Практическое занятие №36. Электронная почта и работа с программным обеспечением для совещаний и видеоконференций.	2 2	
<b>Тема 5.2.</b> <b>Основы HTML.</b> <b>Разработка Web-сайта</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Гипертекст. Язык разметки гипертекста HTML. Структура HTML-документа. Теги, атрибуты. Создание заголовков, параграфов, списков, размещение рисунков на странице, форматирование текста, связывание страниц при помощи ссылок. 2. HTML-редакторы.		2
	<b>Практические занятия:</b> Практическое занятие №37. Создание Web-страницы.	2	
<b>Раздел 6. Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 6.1.</b> <b>Основы</b> <b>информационной</b> <b>компьютерной</b> <b>безопасности</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Информационная безопасность. Безопасность в информационной среде. 2. Классификация средств защиты. Программно-технический уровень защиты. 3. Резервное копирование данных. Установка паролей на документ.		2
	<b>Практические занятия:</b> Практическое занятие № 38. Построение концепции информационной безопасности предприятия.	2	
<b>Дифференцированный зачет</b>			
		<b>56</b>	
		<b>54</b>	

Лекции	2	
Практические занятия	50	
Самостоятельные работы	2	
Дифференцированный зачет	0,3	
Текущие консультации	1,7	
<b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ:</b>		
Максимальная учебная нагрузка (всего):	96	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	90	
Лекции	10	
Практические занятия	76	
Обязательная контрольная работа	0,3	
Дифференцированный зачет	0,3	
Текущие консультации	3,4	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6	

Практические (лабораторные) работы проводятся в форме практической подготовки.

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории: Информатики и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности (Компьютерный класс № 1).

##### **Оборудование лаборатории:**

##### **Специализированная мебель:**

- столы студенческие;
- стулья студенческие;
- стол для преподавателя;
- стул для преподавателя;
- столы компьютерные;
- кресла компьютерные;
- тумба для хранения раздаточного материала
- доска (меловая);
- маркерная доска (переносная);
- наглядные пособия (плакаты), информационный стенд (мягкий).

##### **Технические средства обучения:**

- проектор (портативный);
- ПК для преподавателя с выходом в сеть "Интернет";
- ПК для обучающихся с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду;
- веб-камера;
- экран (переносной);
- колонки;
- микрофон.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### **Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-009736. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/451935>
2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 383 с. — (Серия: Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/1DC33FDD-8C47-439D-98FD-8D445734B9D9](http://www.biblio-online.ru/book/1DC33FDD-8C47-439D-98FD-8D445734B9D9)

#### **Дополнительные источники:**

1. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1: учебник для СПО / В. В. Трофимов; под ред. В. В. Трофимова. — 3-е изд., пер. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 553 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7. — Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/87EC2130-3EBB-45B7-B195-1A9C561ED9D9](http://www.biblio-online.ru/book/87EC2130-3EBB-45B7-B195-1A9C561ED9D9).
2. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2: учебник для СПО / В. В. Трофимов; отв. ред. В. В. Трофимов. — 3-е изд., пер. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 406 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02519-4. — Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/14FE5928-69CF-41EC-A00B-3979EC8273C8](http://www.biblio-online.ru/book/14FE5928-69CF-41EC-A00B-3979EC8273C8).

#### **Интернет - ресурсы:**

1. [www.wikibooks.org](http://www.wikibooks.org) - Российская энциклопедия знаний.
2. <https://biblio-online.ru/> - Электронный библиотечный каталог Юрайт.
3. <http://www.rusedu.info/> - Электронный журнал «Информатика и информационные технологии в образовании».
4. <http://www.ospru.ru> - Открытые системы: издания по информационным технологиям.
5. <http://www.consultant.ru/> - Консультант Плюс - законодательство РФ, кодексы и законы в последней редакции. Удобный поиск законов, кодексов, приказов и других документов. Ежедневные обзоры законов. Консультации по бухучету и налогообложению.
6. <http://www.garant.ru/> - Информационно-правовой портал.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме устного опроса, проверочных работ, решения тестовых заданий.

Аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых общих компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><u>Обучающийся должен уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять навигацию и поиск информации в Интернет;</li> <li>- осуществлять поиск в информационных системах необходимый для осуществления практической деятельности в различных сферах;</li> <li>- применять программные средства организации информационных процессов и способы повышения с их помощью эффективности профессиональной деятельности;</li> <li>- работать с информацией в глобальных компьютерных сетях и использовать базовые возможности корпоративных информационных систем с целью анализа информации и принятия обоснованного решения.</li> </ul> <p><u>Обучающийся должен знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы работы в глобальной сети Интернет; способы формирования ресурсно-информационной базы для осуществления практической деятельности в различных сферах;</li> <li>- характер использования информационных технологий для расширения базы знаний и умений, необходимых для реализации практической деятельности;</li> <li>- основные принципы построения и функционирования</li> <li>- современных средств организации информационных процессов и методику их использования в профессиональной деятельности.</li> </ul>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11</p>	<p>Оценка выполнения практических работ, оценка выполнения самостоятельных работ, тесты, ОКР, дифференцированный зачет</p>