

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**  
**«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет**  
**им. Н.И. Лобачевского»**  
**Балахнинский филиал ННГУ**

УТВЕРЖДЕНО  
решением Ученого совета ННГУ  
протокол № 6 от 31. 05. 2023 г.

**Рабочая программа учебного предмета**  
**УПВ.02 ИНФОРМАТИКА**

Специальность среднего профессионального образования  
**13.02.03 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ, СЕТИ И СИСТЕМЫ**

Квалификация выпускника  
**ТЕХНИК - ЭЛЕКТРИК**

Форма обучения  
**ОЧНАЯ**

2022 год начала подготовки

Программа учебного предмета составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы.

Автор:

Преподаватель высшей категории Г.П.Кондратьева

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Балахнинского филиала ННГУ 25.05.2023 г., протокол №9.

Председатель методической комиссии Балахнинского филиала ННГУ С.С. Квашнин

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА</b>           | <b>3</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА</b>                 | <b>7</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА</b>                     | <b>13</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА</b> | <b>14</b> |

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

## **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебный предмет «Информатика» входит в состав обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ на базе основного общего образования, Учебный предмет «Информатика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ППССЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

## **1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета:**

### **Цели:**

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;

### **Задачи:**

- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

### **В результате освоения учебного предмета обучающийся должен знать:**

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.

**В результате освоения учебного предмета обучающийся должен уметь:**

- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

Освоение содержания учебного предмета «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• **личностных:**

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;

- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

- **метапредметных:**

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

- **предметных:**

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ учебного предмета**

### **2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объем часов</b> |
|--|--------------------|
| <b>Объем образовательной программы</b>   | <b>190</b>         |
| <b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем</b>                   | <b>190</b>         |
| в том числе:   |                    |
| теоретические занятия  | 130                |
| практические занятия   | 60                 |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>                                   | <b>-</b>           |
| <b>Промежуточная аттестация в форме итоговой оценки, дифференцированного зачёта.</b> |                    |



## 2.2 Тематический план и содержание учебного предмета

| Наименование разделов и тем  | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся   | Объем часов |
|--|--|-------------|
| <b>Введение</b>  | <b>Введение</b>  | <b>2</b>    |
| <b>Раздел 1. Информационная деятельность человека.</b>   |  |             |
| <b>Тема 1.1</b> Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов                     | Тема 1.1.1 Основные этапы развития информационного общества.   | <b>2</b>    |
|  | Тема 1.1.2 Этапы развития технических средств  | 2           |
| <b>Тема 1.2</b> Правовые нормы, относящиеся к информации. Правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство | Правовые нормы, относящиеся к информации. Правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство | <b>2</b>    |
| <b>Раздел 2. Информация и информационные процессы</b>  |  |             |
| <b>Тема 2.1</b> Представление и обработка информации   | Понятие информации. Измерение и кодирование информации   | <b>2</b>    |
|  | Представление информации в различных системах счисления  | 2           |
|  | Логические основы работы компьютера  | 2           |
| <b>Тема 2.2</b> Алгоритмизация и программирование.   | Этапы решения задачи.  | <b>2</b>    |
|  | Алгоритмы и способы их описания  | 2           |
|  | Основные типы алгоритмических структур   | 2           |
|  | Программный принцип работы компьютера  | 2           |
| <b>Тема 2.3</b> Компьютерное моделирование   | Компьютерное моделирование   | <b>2</b>    |
| <b>Тема 2.4</b> Реализация основных информационных процессов с помощью компьютеров   | Хранение информационных объектов. Архив информации.  | <b>2</b>    |
|  | Поиск, передача и обработка информации   | 2           |
| <b>Раздел 3. Средства ИКТ</b>  |  |             |
| <b>Тема 3.1</b> Архитектура компьютеров  | Многообразие компьютеров.<br>Основные характеристики компьютеров.  | <b>2</b>    |
|  | Архитектура компьютеров. Основные принципы работы компьютера.  | 2           |

|  |   |          |
|--|---|----------|
|  | Внутренние устройства компьютера  | 2        |
|  | Устройства хранения информации  | 2        |
|  | Устройства ввода информации   | 2        |
|  | Устройства вывода информации  | 2        |
|  | Виды программного обеспечения   | 2        |
|  | <b>Лабораторная работа № 1.</b> Организация работы на ПК. Работа с клавиатурой ПК.                    | 2        |
|  | <b>Лабораторная работа № 2</b> Изучение состава персонального компьютера.                             | 2        |
|  | <b>Лабораторная работа № 3.</b> Изучение программного обеспечения персонального компьютера            | 2        |
| <b>Тема 3.2</b> Операционная система. Графический интерфейс пользователя                                     | Особенности операционных систем и их классификация  | <b>2</b> |
|  | Операционная система Windows. Графический интерфейс пользователя.                                     | 2        |
|  | Способы навигации по папкам   | 2        |
|  | Работа с папками и файлами  | 2        |
|  | <b>Лабораторная работа № 4.</b> Организация работы в среде Windows. Создание и удаление ярлыков.      | 2        |
|  | <b>Лабораторная работа № 5.</b> Настройка пользовательского интерфейса Windows. Окно «Мой компьютер». | 2        |
|  | <b>Лабораторная работа № 6.</b> Работа с файлами и каталогами в программе «Проводник»                 | 2        |
| <b>Тема 3.3</b> Компьютерные сети  | Объединение компьютеров в локальную сеть. Топологии сети.   | <b>2</b> |
|  | Аппаратное и программное обеспечение сети   | 2        |
|  | Организация работы в локальных компьютерных сетях   | 2        |
| <b>Тема 3.4</b> Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита | Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.   | <b>2</b> |
|  | Информационная безопасность. Виды информационных угроз.   | 2        |
|  | Защита информации. Антивирусная защита  | 2        |
| <b>Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов</b>                                |   |          |
| <b>Тема 4.1</b> Создание, организация и основные способы преобразования тек-                                 | Возможности текстового процессора. Элементы окна.   | <b>2</b> |
|  | Создание и редактирование документа   | 2        |

|  |  |          |
|--|--|----------|
| ста  | Форматирование символов и абзацев  | 2        |
|  | Работа с таблицами   | 2        |
|  | Создание списков, вставка колонтитулов, разделение текста на колонки   | 2        |
|  | Работа с графикой. Установка параметров страниц  | 2        |
|  | <b>Лабораторная работа № 7.</b> Создание документов в редакторе MS Word. Форматирование шрифтов.                   | 2        |
|  | <b>Лабораторная работа № 8.</b> Оформление абзацев документов. Колонтитулы.  | 2        |
|  | <b>Лабораторная работа № 9.</b> Создание и форматирование таблиц в MS Word   | 2        |
|  | <b>Лабораторная работа № 10.</b> Создание списков в текстовых документах   | 2        |
|  | <b>Лабораторная работа № 11</b> Колонки. Буквица. Форматирование регистров.  | 2        |
|  | <b>Лабораторная работа № 12</b> Вставка объектов в документ. Подготовка к печати.                                  | 2        |
|  | <b>Лабораторная работа № 13.</b> Комплексное использование возможностей MS Word для создания текстовых документов. | 2        |
| <b>Тема 4.2.</b> Понятие об информационных системах и автоматизации ин-  | Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов  | <b>2</b> |
| <b>Тема 4.3.</b> Возможности электронных таблиц. Математическая обработка числовых данных. Графическая обработка статистических таблиц | Назначение электронных таблиц. Элементы окна Excel.  | 2        |
|  | Типы данных. Ввод и редактирование данных  | 2        |
|  | Расчеты с использованием формул и встроенных функций.  | 2        |
|  | Адреса ячеек.  | 2        |
|  | <b>Лабораторная работа № 14.</b> Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel.                             | 2        |
|  | <b>Лабораторная работа № 15.</b> Относительная и абсолютная адресация MS Excel                                     | 2        |
|  | Построение диаграмм и графиков   | 2        |
|  | Работа с данными: поиск, сортировка, фильтрация  | 2        |

|  |  |          |
|--|--|----------|
|  | Форматирование таблиц  | 2        |
|  | <b>Лабораторная работа № 16.</b> Построение и форматирование диаграмм в расчетах MS Excel.                     | 2        |
|  | <b>Лабораторная работа № 17.</b> Использование функций в расчетах MS Excel.                                    | 2        |
|  | <b>Лабораторная работа № 18.</b> Фильтрация данных и условное форматирование в MS Excel                        | 2        |
|  | <b>Лабораторная работа № 19.</b> Комплексное использование возможностей MS Excel для создания документов.      | 2        |
| <b>Тема 4.4</b> Базы данных. Проектирование баз данных. Системы управления базами данных   | Типы баз данных  | <b>2</b> |
|  | Основные объекты базы данных   | 2        |
|  | Проектирование баз данных  | 2        |
|  | Типы данных в базах данных   | 2        |
|  | Системы управления базами данных   | 2        |
|  | Создание таблиц и связей между ними  | 2        |
|  | Построение форм, запросов, отчетов. Сортировка информации. Организация поиска информации                       | 2        |
|  | <b>Лабораторная работа № 20.</b> Проектирование базы данных в СУБД Access.                                     | 2        |
|  | <b>Лабораторная работа № 21.</b> Создание таблиц и пользовательских форм в СУБД Access                         | 2        |
|  | <b>Лабораторная работа № 22.</b> Модификация таблиц и работа с данными с использованием запросов в СУБД Access | 2        |
|  | <b>Лабораторная работа № 23.</b> Работа с данными и создание отчетов в СУБД Access                             | 2        |
|  | <b>Лабораторная работа № 24.</b> Комплексная работа с объектами СУБД Access                                    | 2        |
| <b>Тема 4.5</b> Программные среды компьютерной графики, презентаций и мультимедийные среды | Виды компьютерной графики. Форматы графических файлов  | <b>2</b> |
|  | Программные среды компьютерной графики. Мультимедийные среды   | 2        |
|  | Средства компьютерных презентаций  | 2        |
|  | Оформление слайдов. Анимация   | 2        |
|  | <b>Лабораторная работа № 25.</b> Разработка презентации в MS PowerPoint  | 2        |

|   |   |            |
|---|---|------------|
|   | <b>Лабораторная работа № 26.</b> Задание эффектов и демонстрация презентации в MS PowerPoint.   | 2          |
| <b>Раздел 5. Телекоммуникационные технологии</b>  |   |            |
| <b>Тема 5.1</b> Технические и программные средства телекоммуникационных технологий. Способы и скоростные характеристики подключения, провайдер                                      | Типы компьютерных сетей. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.  | 2          |
|   | Технические и программные средства телекоммуникационных технологий.   | 2          |
|   | Виды подключения к сети Интернет  | 2          |
|   | Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы.  | 2          |
| <b>Тема 5.2</b> Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях. Создание и сопровождение сайта | Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях. Создание и сопровождение сайта | 2          |
|   | Интернет-технологии.  | 2          |
|   | Этапы создания сайта  | 2          |
|   | Методы и средства создания сайта.   | 2          |
|   | Создание сайта с использованием языка разметки HTML   | 2          |
|   | <b>Лабораторная работа № 27.</b> Создание публикаций с помощью MS Publisher   | 2          |
|   | <b>Лабораторная работа № 28.</b> Создание Web-сайтов с помощью MS Publisher   | 2          |
|   | <b>Лабораторная работа № 29.</b> Зачетная работа по созданию публикаций и Web-сайтов с помощью MS Publisher   | 2          |
| <b>Тема 5.3</b> Программное обеспечение для организации деятельности в ком-   | Программное обеспечение для организации деятельности в компьютерных сетях.  | 2          |
|   | <b>Лабораторная работа № 30.</b> Поиск информации в глобальной сети Интернет. Электронная почта.  | 2          |
| <b>Итого</b>  |   | <b>190</b> |

*Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета*

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально–техническое обеспечение**

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебного предмета «Информатика» входят:

- технические средства обучения (средства ИКТ): компьютеры (рабочие станции с CD ROM (DVD ROM); рабочее место педагога с модемом, одноранговая локальная сеть кабинета, Интернет; периферийное оборудование и оргтехника (принтер на рабочем месте педагога, сканер на рабочем месте педагога, проектор и экран);

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакаты): «Организация рабочего места и техника безопасности», «Архитектура компьютера», «Архитектура компьютерных сетей», «Виды профессиональной информационной деятельности человека и используемые инструменты (технические средства и информационные ресурсы)», «Раскладка клавиатуры, используемая при клавиатурном письме», «История информатики»; схемы: «Моделирование, формализация, алгоритмизация», «Основные этапы разработки программ», «Системы счисления», «Логические операции», «Блок-схемы», «Алгоритмические конструкции», «Структуры баз данных», «Структуры веб-ресурсов», портреты выдающихся ученых в области информатики и информационных технологии и др.);

- компьютеры на рабочих местах с системным программным обеспечением (для операционной системы Windows или операционной системы Linux), системами программирования и прикладным программным обеспечением по каждой теме программы учебного предмета «Информатика»;

- печатные и экранно-звуковые средства обучения;

- расходные материалы: бумага, картриджи для принтера, диск для записи (CD-R или CD-RW);

- учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование;

- модели: «Устройство персонального компьютера», «Преобразование информации в компьютере», «Информационные сети и передача информации», «Модели основных устройств ИКТ»;

- вспомогательное оборудование;

- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;

- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебного предмета «Информатика», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд может быть дополнен энциклопедиями по информатике, словарями, справочниками по информатике и вычислительной технике, научной и научно-популярной литературой и др.

В процессе освоения программы учебного предмета «Информатика» студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам по информатике, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам, материалам ЕГЭ и др.)

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе.

##### **Основная литература:**

1. Ляхович В.Ф. ., Молодцов В.А., Рыжикова Н.Б. Основы информатики: учебник. М.: КноРус, 2018. 347 с. (доступно в ЭБС «Book.ru»)

2. Угринович Н.Д. Информатика М.: Кнорус, 2018, 378с (доступно в ЭБС «Book.ru»)

##### **Дополнительная литература:**

1. Хлебников А.А. Информационные технологии: учебник. М.: КноРус, 2018. 465 с. (доступно в ЭБС «Book.ru»)
2. Филимонова Е.В Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности М.:Юстиция, 2019, 214 с. (доступно в ЭБС «Book.ru»)

#### **Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

1. [www. book.info.ru/file/pdf/877.pdf](http://www.book.info.ru/file/pdf/877.pdf) (Учебное пособие по MS Excel).
2. [www.lessons-tva.info/edu/inf-access/access.html](http://www.lessons-tva.info/edu/inf-access/access.html) (Курс лекций по Microsoft Access 2007)
3. [www.megabook.ru](http://www.megabook.ru) (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, раздел «Техника / Компьютеры и Интернет»)
4. [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

| Результаты обучения   | Критерии оценки  | Методы оценки  |
|---|--|--|
| <b>Знания:</b>  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;</li> <li>- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;</li> <li>- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;</li> <li>- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.</li> </ul>   | Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении лабораторных работ. | Устный опрос, контрольные работы, тестирование, проекты.   |
| <b>Умения:</b>  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;</li> <li>- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;</li> <li>- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;</li> <li>- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;</li> <li>- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.</li> </ul> | Выполнение лабораторных работ в соответствии с заданием.                                     | Проверка результатов и хода выполнения лабораторных работ. |

Активные и интерактивные формы проведения занятий  
по учебному предмету (МДК) УПВ.02 Информатика

| Тема занятий   | Формы проведения занятий   |
|--|--|
| <b>Введение</b>  |  |
| <b>Раздел 1. Информационная деятельность человека.</b>   |  |
| <b>Тема 1.1</b> Основные этапы развития информационного общества и технических средств                                 |  |
| Тема 1.1.1 Основные этапы развития информационного общества.   | Мультимедиа-презентация.<br>Выступление студентов с докладами.<br>Тематическая дискуссия.                                  |
| Тема 1.1.2 Этапы развития технических средств  | Мультимедиа-презентация.<br>Выступление студентов с докладами.<br>Тематическая дискуссия.                                  |
| <b>Тема 1.2</b> Правовые нормы, относящиеся к информации правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения | Мультимедиа-презентация.<br>Выступление студентов с сообщениями.<br>Тематическая дискуссия.                                |
| <b>Раздел 2. Информация и информационные процессы</b>  |  |
| <b>Тема 2.1</b> Представление и обработка информации.  |  |
| Тема 2.1.1 Понятие информации. Измерение и кодирование информации  | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа<br>Практические задания на определение количества информации                     |
| Тема 2.1.2 Представление информации в различных системах счисления   | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа<br>Практические задания на перевод чисел из одной системы счисления в другую     |
| Тема 2.1.3 Логические основы работы компьютера   | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа  |
| <b>Тема 2.2</b> Алгоритмизация и программирование.   |  |
| Тема 2.2.1 Этапы решения задачи.   | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа  |
| Тема 2.2.2 Алгоритмы и способы их описания   | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа  |
| Тема 2.2.3 Основные типы алгоритмических структур  | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа<br>Практические задания на использование основных типов алгоритмических структур |
| Тема 2.2.4 Программный принцип работы компьютера   | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа  |
| <b>Тема 2.3</b> Компьютерное моделирование.  | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа  |
| <b>Тема 2.4</b> Реализация основных информационных процессов с помощью компьютеров                                     |  |
| Тема 2.4.1 Хранение информационных объектов. Архив информации.   | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа  |
| Тема 2.4.2 Поиск, передача и обработка информации  | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа  |
| <b>Раздел 3. Средства ИКТ</b>  |  |
| <b>Тема 3.1</b> Архитектура компьютеров.   |  |
| Тема 3.1.1 Многообразие компьютеров. Основные характеристики компьютеров.  | Мультимедиа-презентация.<br>Выступление студентов с докладами.<br>Тематическая дискуссия.                                  |



|  |   |
|--|---|
| Тема 3.1.2 Архитектура компьютеров. Основные принципы работы компьютера.                                     | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа   |
| Тема 3.1.3 Внутренние устройства компьютера  | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа   |
| Тема 3.1.4 Устройства хранения информации  | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа   |
| Тема 3.1.5 Устройства ввода информации.  | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа<br>Лабораторная работа по закреплению навыков работы с клавиатурой  |
| Тема 3.1.6 Устройства вывода информации  | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа<br>Лабораторная работа по закреплению знаний о составе ПК   |
| Тема 3.1.7 Виды программного обеспечения.  | Мультимедиа-презентация.<br>Выступление студентов с докладами.<br>Тематическая дискуссия<br>Лабораторная работа по закреплению знаний о программном обеспечении |
| <b>Тема 3.2</b> Операционная система. Графический интерфейс пользователя                                     |   |
| Тема 3.2.1 Особенности операционных систем и их классификация  | Мультимедиа-презентация.<br>Выступление студентов с докладами.<br>Тематическая дискуссия.   |
| Тема 3.2.2 Операционная система Windows. Графический интерфейс пользователя.                                 | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа<br>Лабораторная работа по организации работы в среде Windows  |
| Тема 3.2.3 Способы навигации по папкам   | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа<br>Лабораторная работа по настройке пользовательского интерфейса Windows.   |
| Тема 3.2.4 Работа с папками и файлами  | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа<br>Лабораторная работа по организации работы с объектами в среде Windows  |
| <b>Тема 3.3</b> Компьютерные сети  |   |
| Тема 3.3.1 Объединение компьютеров в локальную сеть. Топологии сети.   | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа   |
| Тема 3.3.2 Аппаратное и программное обеспечение сети   | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа   |
| Тема 3.3.3 Организация работы в локальных компьютерных сетях   | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа   |
| <b>Тема 3.4</b> Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита |   |
| Тема 3.4.1 Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.   | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа.  |
| Тема 3.4.2 Информационная безопасность. Виды информационных угроз.   | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа.  |
| Тема 3.4.3 Защита информации. Антивирусная защита  | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа.  |
| <b>Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов</b>                                |   |

|  |   |
|--|---|
| <b>Тема 4.1</b> Создание, организация и основные способы преобразования текста.  |   |
| Тема 4.1.1 Возможности текстового процессора. Элементы окна.   | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа.  |
| Тема 4.1.2 Создание и редактирование документа   | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа.  |
| Тема 4.1.3 Форматирование символов и абзацев   | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа.<br>Лабораторные работы по формированию навыков создания и форматирования текстовых документов              |
| Тема 4.1.4 Работа с таблицами  | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа.<br>Лабораторная работа по формированию навыков работы с таблицами<br>Кейс-задание                          |
| Тема 4.1.5 Создание списков, вставка колонтитулов, разделение текста на колонки  | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа.<br>Лабораторные работы по формированию навыков работы с колонками, списками, колонтитулами<br>Кейс-задания |
| Тема 4.1.6 Работа с графикой. Установка параметров страниц   | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа.<br>Лабораторная работа по формированию навыков работы с графическими объектами                             |
| <b>Тема 4.2.</b> Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов   | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа.  |
| <b>Тема 4.3.</b> Возможности электронных таблиц. Математическая обработка числовых данных. Графическая обработка статистических таблиц |   |
| Тема 4.3.1 Назначение электронных таблиц. Элементы окна Excel.   | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа   |
| Тема 4.3.2 Типы данных. Ввод и редактирование данных   | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа   |
| Тема 4.3.3 Расчеты с использованием формул и встроенных функций.   | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа.<br>Лабораторная работа по формированию навыков создания электронных таблиц<br>Кейс-задание                 |
| Тема 4.3.4 Адреса ячеек.   | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа.<br>Лабораторная работа по формированию навыков использования адресов ячеек<br>Кейс-задание                 |
| Тема 4.3.5. Построение диаграмм и графиков   | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа.<br>Лабораторная работа по формированию навыков построения и форматирования диаграмм<br>Кейс-задание        |
| Тема 4.3.6. Работа с данными: поиск, сортировка, фильтрация  | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа.<br>Лабораторные работы по формированию навыков работы с данными  |

|   |   |
|---|---|
| Тема 4.3.7. Форматирование таблиц.  | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа.<br>Лабораторная работа по формированию навыков форматирования таблиц                     |
| <b>Тема 4.4</b> Базы данных. Проектирование баз данных. Системы управления базами данных  |   |
| Тема 4.4.1 Типы баз данных.   | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа.  |
| Тема 4.4.2 Основные объекты базы данных   | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа.  |
| Тема 4.4.3 Проектирование баз данных  | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа.<br>Лабораторная работа по формированию навыков проектирования баз данных<br>Кейс-задание |
| Тема 4.4.4 Типы данных в базах данных   | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа   |
| Тема 4.4.5 Системы управления базами данных   | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа.  |
| Тема 4.4.6 Создание таблиц и связей между ними  | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа<br>Лабораторные работы по формированию навыков создания таблиц<br>Кейс-задание            |
| Тема 4.4.7 Построение форм, запросов, отчетов. Сортировка информации. Организация поиска информации   | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа<br>Лабораторные работы по формированию навыков работы с объектами.<br>Кейс-задание        |
| <b>Тема 4.5</b> Программные среды компьютерной графики, презентаций и мультимедийные среды  |   |
| Тема 4.5.1 Виды компьютерной графики. Форматы графических файлов  | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа   |
| Тема 4.5.2 Программные среды компьютерной графики. Мультимедийные среды   | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа<br>Кейс-задание   |
| Тема 4.5.3 Средства компьютерных презентаций  | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа<br>Лабораторная работа по формированию навыков создания презентаций                       |
| Тема 4.5.4 Оформление слайдов. Анимация.  | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа.<br>Лабораторная работа по формированию навыков оформления слайдов презентации            |
| <b>Раздел 5. Телекоммуникационные технологии</b>  |   |
| <b>Тема 5.1</b> Технические и программные средства телекоммуникационных технологий. Способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. |   |
| Тема 5.1.1 Типы компьютерных сетей. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.                                     | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа   |

|   |   |
|---|---|
| Тема 5.1.2 Технические и программные средства телекоммуникационных технологий   | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа   |
| Тема 5.1.3 Виды подключения к сети Интернет.  | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа   |
| Тема 5.1.4 . Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы.   | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа<br>Кейс-задание   |
| <b>Тема 5.2</b> Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях. Создание и сопровождение сайта |   |
| Тема 5.2.1 Интернет-технологии.   | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа   |
| Тема 5.2.2 Этапы создания сайта   | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа   |
| Тема 5.2.3. Методы и средства создания сайта.   | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа<br>Лабораторные работы по формированию навыков создания публикаций и сайтов                   |
| Тема 5.2.4 Создание сайта с использованием языка разметки HTML  | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа<br>Лабораторная работа по формированию навыков создания сайта                                 |
| <b>Тема 5.3</b> Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности   | Мультимедиа-презентация.<br>Лекция-беседа.<br>Лабораторная работа по формированию навыков поиска информации в глобальной сети Интернет. |

## Описание шкал оценивания

| Индикаторы            | неудовлетворительно   | удовлетворительно   | хорошо  | отлично  |
|-----------------------|---|---|---|--|
| <b>Полнота знаний</b> | Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.                          | Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибки.   | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок   | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.   |
| <b>Наличие умений</b> | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки. | Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме. | Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами. | Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме. |