Государственное профессиональное

образовательное учреждение Ярославской области

Мышкинский политехнический колледж

«Утверждаю»:

Директор ГПОУ ЯО

Мышкинского

политехнического колледжа

/\_Т.А. Кошелева

«30» августа 2024 г

Приказ№\_\_\_\_\_от\_\_\_\_\_\_2024 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

**"Информационные технологии"**

Профессия: 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

Форма обучения: очная

Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев, 3 года 10 месяцев

СОГЛАСОВАНО

НА ЗАСЕДАНИИ МК

«30» августа 2024

Мышкин, 2024

**СОДЕРЖАНИЕ**

стр.

**1. ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ………………………………………………………………………... 1**

**2. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ……………………………………………………..….……. 4**

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ………………………….…………………..……………..….7**

**4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……………………………………………………………………………......13**

**.**

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ………………………………………………..…………………………........15**

**2. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Информационные технологии**

**2.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при реализации программ дополнительного профессионального обучения.

**2.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:**

Дисциплина "Информационные технологии" относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

Техник по компьютерным системам должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Техник по компьютерным системам должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.

ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.

**2.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

* обрабатывать текстовую и числовую информацию;
* применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
* обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакетов прикладных программ.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

* назначение и виды информационных технологий;
* технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
* состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;
* базовые и прикладные информационные технологии;
* инструментальные средства информационных технологий.

**2.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки студента 180 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 120 часов; самостоятельной работы студента 60 часов.

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | | |  |  | **Объем часов** | |  |
|  | | | | |  | |  | |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | | | | | **180** | |  | |
|  | |
|  | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | | | | | **120** | |  | |
| в том числе: |  |  |  |  |  | |  | |
| лекции |  |  |  |  | 20 | |  | |
| лабораторные занятия | | |  |  | 100 | |  | |
| практические занятия | | |  |  | - | |  | |
| семинарские занятия | | |  |  | - | |  | |
| курсовая работа (проект) | | | |  | - | |  | |
| **Самостоятельная работа студента (всего)** | | | | | **60** | |  | |
|  | |
| в том числе: |  |  |  |  |  | |  | |
| самостоятельная работа над курсовой | | | |  | - | |  | |
| работой (проектом) | | |  |  |  | |  | |
| Подготовка творческих работ, презентационных материалов | | | | | - | |  | |
| Выполнение практических домашних заданий | | | | | - | |  | |
| Работа с конспектом лекций, учебным материалом | | | | | - | |
| Подготовка к семинару | | | | | - | |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | | | | | |  |
|  |

**3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов**  **и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы,**  **самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)** | | **Объем часов (обязательной и вариативной части)** | **Уровень**  **освоения** |
| **1** | **2** | | **3** |  |
| **Раздел 1.** | **Основы информационных технологий** | | **22** |  |
| Тема 1.1. Введение в современные информационные технологии | Содержание учебного материала | |  |  |
| 1 | Введение в современные информационные технологии. Инструментарий информационной технологии. | 2  2 | 2 |
| 2 | Аппаратное обеспечение ИТ. Аппаратная реализация компьютера. | 2 | 2 |
| 3 | Назначение и классификация программного обеспечения. Основы арифметики ЭВМ. | 2 | 2 |
|  | |  |  |
| 1 | Системы счисления и измерение информации | 2 |
| Самостоятельная работа студентов | | 4 |
| 1 | Подготовить презентацию по теме «Глобальные проблемы информатизации»; «Проблемы использования информационных технологий». |  |
| Тема 1.2 Аппаратное и программное обеспечение информационных технологий | Содержание учебного материала | |  |  |
| 1 | Обслуживание компьютеров в автоматическом режиме.  Установка драйверов устройств в операционных системах. | 2  2 | 2 |
| Практические работы | |  |  |
| 1 | Служебные приложения ОС Windows. | 2 |
| Самостоятельная работа студентов | | 4 |
| 1 | Работа с конспектом лекции. Составить конспект «Периферийные устройства персонального компьютера. Конфигурация современного компьютера.» |  |
| Тема 1.3. Электронные коммуникации в профессиональной деятельности | Содержание учебного материала | |  |  |
| 1 | Среды передачи данных. Эталонная модель OSI. Аппаратное и программное обеспечение компьютерных сетей.  Основы защиты компьютерной информации. | 2  2 | 2 |
| Практические работы | |  |  |
| 1 | Администрирование проводных и беспроводных компьютерных сетей. | 2 |
| Самостоятельная работа студентов | | 4 |
| 1 | Выполнение практических заданий по использованию образовательных ресурсов. |  |
| **Раздел 2.** | **Программный сервис ПК** | | **20** |
| Тема 2.1. Неграфические и графические операционные системы и оболочки | Содержание учебного материала | |  |  |
| 1 | Файловая технология организации данных. Сервисные программы для работы с файлами. Накопители. | 2 | 2 |
| Практические работы | |  |  |
| 1 | Работа пользователя в операционной системе MS DOS. | 2 |
| 2 | Работа пользователя с файловыми менеджерами. | 2 |
| Самостоятельная работа студентов | | 4 |
| 1 | Выполнение домашних практических заданий.  Работа пользователя в ОС MS DOS, операционных оболочках. |  |
| Тема 2.2. Стандартное и служебное программное обеспечение. | Содержание учебного материала | |  |  |
| 1 | Стандартное и служебное программное обеспечение. | 2 | 2 |
| 2 | Теоретические основы сжатия данных.  Программные способы сжатия данных. Резервное копирование. | 2  2 | 2 |
| Практические работы | |  |  |
| 1 | Настройка и функционирование программного обеспечения. | 2 |
| 2 | Исследование алгоритмов сжатия данных. | 2 |
| Самостоятельная работа студентов | | 4 |
| 1 | Работа с конспектом лекций. Изучение теоретических алгоритмов сжатия данных. |  |
| Тема 2.3. Периферийные устройства ввода – вывода информации | Содержание учебного материала | |  |  |
| 1 | Периферийные устройства ввода – вывода информации | 2 | 2 |
| Практические работы | |  |  |
| 1 | Преобразование документов в электронную форму и подготовка к печати. | 2 |
| Самостоятельная работа студентов | | 4 |
| 1 | Выполнение домашних практических заданий. Преобразование документов в электронную форму. |  |
| **Раздел 3.** | **Инструментарий информационных технологий** | | **56** |  |
| Тема 3.1.  Профессиональная работа с программой MS Word. | Содержание учебного материала | |  |  |
| 1 | Профессиональная работа в MS Word.  Создание сложных документов слиянием данных различных типов. Дополнительные возможности ППП MS Office | 2  2 | 2 |
| Практические работы | |  |  |
| 1 | Многоколоночная верстка документов. Работа со встроенными объектами. | 2 |
| 2 | Создание сложных документов слиянием различных типов. | 2 |
| Самостоятельная работа студентов | | 4 |
| 1 | Выполнение домашних практических заданий. Работа со встроенными объектами. Импорт и экспорт объектов. |  |
| Тема 3.2. Программно-аппаратные средства мультимедийной технологии. Электронные презентации. | Содержание учебного материала | |  |  |
| 1 | Современные способы организации презентаций.  Основные принципы работы в MS PowerPoint 2007. Потоковые презентации. | 2  2 | 2 |
| Практические работы | |  |  |
| 1 | Создание презентаций и режимы их демонстрации. | 2 |
| Самостоятельная работа студентов | | 4 |
| 1 | Подготовить презентации по темам индивидуальных заданий. |  |
| Тема 3.3. Использование электронных таблиц для анализа данных в редакторе MS Excel. | Содержание учебного материала | |  |  |
| 1 | Использование электронных таблиц.  Анализ данных в редакторе MS Excel. | 2  2 | 2 |
| Практические работы | |  |  |
| 1 | Использование итоговых функций | 2 |
| Самостоятельная работа студентов | | 4 |
| 1 | Выполнение домашних практических заданий. Использование встроенных функций и надстроек. |  |
| Тема 3.4. Статистическая обработка данных в MS Excel. | Содержание учебного материала | |  |  |
| 1 | Статистическая обработка данных в MS Excel. | 4 | 2 |
| Практические работы | |  |  |
| 1 | Подготовка и форматирование прайс-листа. | 2 |
| 2 | Статистическая обработка данных с использованием встроенных функций и надстроек. | 2 |
| 3 | Решение задач оптимизации. | 2 |
| Самостоятельная работа студентов | | 4 |
| 1 | Выполнение домашних практических заданий. Создание разнотипных диаграмм. |  |
| Тема 3.5. Оболочка Mathcad. | Содержание учебного материала | |  |  |
| 1 | Оболочка Mathcad. | 4 | 2 |
| Практические работы | |  |  |
| 1 | Выполнение вычислений в Mathcad. | 2 |
| Самостоятельная работа студентов | | 4 |
| 1 | Выполнение домашних практических заданий. Расчеты в Mathcad. |  |
| Тема 3.6. Вычисления элементов матриц средствами Mathcad. | Содержание учебного материала | |  |  |
| 1 | Вычисления элементов матриц средствами Mathcad. | 4 | 2 |
| Практические работы | |  |  |
| 1 | Выполнение действий с матрицами. Решение систем уравнений в Mathcad. | 2 |
| Самостоятельная работа студентов | | 4 |
| 1 | Выполнение домашних практических заданий. Действия с матрицами. |  |
| Тема 3.7. Дифференциальные и интегральные вычисления в Mathcad. | Содержание учебного материала | |  |  |
| 1 | Дифференциальные и интегральные вычисления в Mathcad. | 4 | 2 |
| Практические работы | |  |  |
| 1 | Выполнение дифференциальных и интегральных вычислений в Mathcad. | 2 |
| Самостоятельная работа студентов | | 4 |
| 1 | Выполнение домашних практических заданий. Вычисления производной и дифференциала. |  |
| Тема 3.8. Графические построения средствами Mathcad. | Содержание учебного материала | |  |  |
| 1 | Графические построения средствами Mathcad. | 4 | 2 |
| Практические работы | |  |  |
| 1 | Построение диаграмм и графиков средствами Mathcad. | 2 |
| Семинарские занятия | |  |
| 1 | Инструментарий информационных технологий. | 2 |
| Самостоятельная работа студентов | | 4 |
| 1 | Выполнение домашних практических заданий. Построение графиков элементарных функций. Подготовка творческих работ. |  |
| **Раздел 4.** | **Коммуникационные возможности ПЭВМ** | | **22** |
| Тема 4.1. Загрузка web-страниц. Принципы работы FrontPage. | Содержание учебного материала | |  |  |
| 1 | Загрузка web-страниц.  Принципы работы FrontPage. | 2  2 | 2 |
| Практические работы | |  |  |
| 1 | Работа в редакторе FrontPage. | 2 |
| Самостоятельная работа студентов | | 4 |
| 1 | Выполнение домашних практических заданий. Изучение функций FrontPage. |  |
| Тема 4.2. Создание сайта средствами FrontPage. | Содержание учебного материала | |  |  |
| 1 | Создание сайта средствами FrontPage. | 4 | 3 |
| Практические работы | |  |  |
| 1 | Проектирование сайта средствами FrontPage. | 2 |
| 2 | Форматирование текста средствами FrontPage. Добавление фигурного текста. | 2 |
| 3 | Работа с графическими элементами в редакторе FrontPage. | 2 |
| 4 | Работа с каскадными таблицами стилей. | 2 |
|  | |  |
| 1 | Коммуникационные возможности ПЭВМ. | 4 |
| Самостоятельная работа студентов | | 8 |
| 1 | Подготовка к семинару. Форматирование текста, списков, таблиц в FrontPage. Подготовка творческих проектов. |  |
| **Всего:** |  | | **120** |  |
|  |  |  |  |  |

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)

**4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета информационных технологий и лабораторий интернет - технологий.

Оборудование учебного кабинета:

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

* персональный компьютер;
* проекционный экран;
* мультимедийный проектор;
* доска;
* колонки.

Оборудование рабочих мест лабораторий: персональные компьютеры (монитор, системный блок, клавиатура, мышь), комплект учебно-методической документации, программное обеспечение (оболочки языков программирования, пакеты прикладных программ).

**4.2. Информационное обеспечение обучения.**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

*Основные источники:*

1. Информатика. Базовый курс. Под ред. С.В. Симоновича. Санкт – Петербург, "Питер", 2001г.

2. И. К. Корнеев, Г. Н. Ксандопуло, В. А. Машурцев Информационные технологии. ТК Велби, Проспект, 2007г.-224с.

3. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для студ.учреждений сред. проф. Образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова - М.: Издательский центр«Академия», 2014. - 416 с.

4. Информационные технологии: Учебник для сред. проф. Образования / Г.С. Гохберг, А.В.Зафиевский, А.А. Короткин. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. -208 с.

5. В.А. Холоднов, В.П. Дьяконов, В.В. Фонарь, Р.Ю. Кулишенко, И.В. Ананченко Технология вычислений в системе компьютерной математики MathCad. Учебное пособие Спб.: Типография издательства СПбГТИ(ТУ) , 2013г. – 149с.

*Дополнительные источники:*

6. Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса: в 2 ч. М:БИНОМ. Лаборатория знаний

7. Фиошин М.Е., Рессин А.А, Юнусов СМ. / Под ред. Кузнецова А.А. Информатика. Углубленный уровень ДРОФА

8. Кузнецов А.А. Информатика, тестовые задания. М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006

9. Уваров В.М., Силакова Л.А., Красникова Н.Е. Практикум по основам информатики и вычислительной техники: учебное пособие. М:Academia, 2005

*Интернет-ресурсы:*

1. Национальный открытый университет «ИНТУИТ». Форма доступа: [www.intuit.ru](http://www.intuit.ru)

2. Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов - ФЦИОР. Форма доступа: [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru).

3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Форма доступа: www. School – collection.edu.ru.

4. Портал «Информационно – коммуникационные технологии в образовании». Форма доступа: [www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru).

5. Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования». Форма доступа: [www.digital](http://www.digital) – edu.ru.

6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации. Форма доступа: www.window.edu.ru.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований*.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения (освоенные умения,**  **усвоенные знания)** | **Коды формируемых профессиональных и общих компетенций** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
|  |
|  |
| Студент должен уметь:   * обрабатывать текстовую и числовую информацию; * применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; * обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакетов прикладных программ.   Студент должен знать:   * назначение и виды информационных технологий; * технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; * состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; * базовые и прикладные информационные технологии; * инструментальные средства информационных технологий. | ОК 1 - 9  ПК 1.1, 1.3, 2.2 | наблюдение за выполнением практических работ;  оценка выполнения заданий к самостоятельной работе;  наблюдение за деятельностью студентов на учебных занятиях;  оценка выполнения заданий к самостоятельной работе;  оценивание выполнения практических работ;  оценка качества сформированных знаний студента при проведении тестирования;  оценивание выполнения практических работ;  оценка выполнения заданий к самостоятельной работе;  проверка конспектов лекций;  оценка качества сформированных знаний студента при проведении устного опроса;  проверка конспектов лекций;  оценка качества сформированных знаний студента при проведении устного опроса;  оценка качества сформированных знаний студента при проведении тестирования;  оценивание выполнения практических работ;  оценка выполнения заданий к самостоятельной работе;  оценивание выполнения практических работ;  оценка качества сформированных знаний студента при проведении устного опроса;  оценка выполнения заданий к самостоятельной работе;  оценка выполнения заданий к самостоятельной работе;  оценка качества сформированных знаний студента при проведении устного опроса;  оценивание выполнения практических работ. |