

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

форма обучения очная
(очная, заочная)

Курс 2

Семестр 3

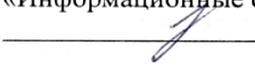
Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации (Минпросвещения России) от «25» мая 2022 № 362 (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 28 июня 2022, регистрационный № 69046).

Рабочая программа составлена на основании примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, зарегистрированной в государственном реестре № 47 от 10 октября 2022.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ЦК ИТ АиЭС
протокол № 9 от «19» апреля 2023 г.
Председатель ЦК

 Т.А. Петрова

УТВЕРЖАЮ
Заместитель директора по УМР
 Т.Б. Балобанова
«19» апреля 2023 г.

Рабочую программу разработал:
Преподаватель высшей квалификационной категории, инженер по специальности
«Информационные системы и технологии», преподаватель СПО и ДПО
 И.О. Завьялова

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. Общая характеристика учебной дисциплины | 3 |
| 2. Структура и содержание учебной дисциплины | 6 |
| 3. Условия реализации программы учебной дисциплины | 10 |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 12 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.08 Информационные технологии является обязательной частью дисциплин общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Знать | Уметь |
|---|---|---|
| ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.5 ПК 3.2 | <ul style="list-style-type: none"> – понятие информационных систем и информационных технологий, автоматизированной обработки информации; – основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ; – возможности сетевых технологий работы с информацией; – методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; – принципы защиты информации от несанкционированного доступа – теоретические основы, виды и структуру баз данных; – принципы классификации и кодирования информации; – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; основы современных систем управления базами данных. | <ul style="list-style-type: none"> – использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности; – использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации; – обрабатывать текстовую и табличную информацию; использовать деловую графику и мультимедиаинформацию; – использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных; – обрабатывать текстовую и числовую информацию; – применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; обрабатывать информацию, используя средства пакетов прикладных программ. |

| Код | Наименование общих компетенций |
|-------|--|
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |

| | |
|-------|---|
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
|-------|---|

| Код | Наименование профессиональных компетенций |
|---------|--|
| ПК 2.1. | Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ |
| ПК 2.5. | Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции – при необходимости) |
| ПК 3.2 | Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Объем учебной дисциплины | 60 |
| в том числе: | |
| теоретические занятия | 18 |
| практические занятия | 36 |
| Самостоятельная работа | 6 |
| Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08 Информационные технологии

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | |
|---|--|-------------|---|---|
| Раздел 1. Информация и информационные технологии. Виды программного обеспечения. Технология работы с операционными системами | | 16 | | |
| Тема 1.1. Информация и информационные технологии | Содержание учебного материала | 2 | ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.5 ПК 3.2 | |
| | 1. Понятие об информационных системах и информационных технологиях, структура и практические примеры. Виды информационных систем на производстве, в науке, образовании. Информация, ее виды и свойства, методы кодирования. Способы обработки, передачи и хранения данных. | | | |
| | Лабораторное занятие № 1. Определение количества информации в файлах. | | | 2 |
| | Самостоятельная работа №1 Системы счисления | | | 2 |
| Тема 1.2. Виды программного обеспечения. Операционные системы. | Содержание учебного материала | 4 | ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.5 ПК 3.2 | |
| | 1. Виды программного обеспечения. Системное ПО, функции операционных систем, сервисное ПО, вирусы и антивирусы. | | | |
| | 2. Классификация прикладных программ. Понятие окна. Структура и назначение элементов окна. Рабочий стол. Системное меню. Запуск программ. Система помощи (справка). Диалоговые окна. Файловая система (файл, имя файла, каталога, папки, имена дисков, путь к файлу). Операционные системы семейства Windows, Linux. Назначение, состав и загрузка ОС. | | | |
| | Лабораторное занятие № 2. Формирование тематических директорий. Формирование и применение пути к файлам. | | | 2 |
| | Лабораторное занятие № 3. Поиск заданных файлов. | | | 2 |
| | Лабораторное занятие № 4. Пользовательские настройки в операционной системе. | | | 2 |

| | | | |
|--|---|-----------|---|
| Раздел 2. Обработка текстовой и числовой информации. | | 18 | |
| Тема 2.1. Обработка текстовой информации | Содержание учебного материала | 2 | ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.5 ПК 3.2 |
| | 1. Виды текстовых процессоров и их возможности. | | |
| | 2. Основные элементы главного меню. Создание и сохранение документов. Навигация. | | |
| | 3. Редактирование документа: удаление, копирование и перемещение фрагментов в пределах одного документа. Вставка фрагментов в документ. | | |
| | 4. Форматирование документа и отдельных фрагментов. Свойства документа. | | |
| | 5. Параметры страницы. Колонтитулы. Параметры печати. | | |
| | Лабораторное занятие № 5. Ввод и обработка простого текста. | 2 | |
| | Лабораторное занятие № 6. Форматирование текста. Вставка колонтитулов. Защита документа от изменения. | 2 | |
| Самостоятельная работа №2 Оформление текстового документа | 2 | | |
| Тема 2.2. Таблицы и графические изображения в текстовых документах | Содержание учебного материала | 2 | ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.5 ПК 3.2 |
| | 1. Вставка и форматирование таблиц | | |
| | 2. Вставка, форматирование и обработка рисунков | | |
| | Лабораторное занятие № 7. Вставка рисунков и таблиц в текстовый документ | 2 | |
| Тема 2.3. Обработка числовой информации. | Содержание учебного материала | 2 | ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.5 ПК 3.2 |
| | 1. Табличные процессоры. Основные возможности. Главное меню | | |
| | 2. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Панели инструментов. | | |
| | 3. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Вычисления в электронных таблицах. Ссылки. Типичные ошибки. | | |
| | 4. Построение диаграмм и графиков. Форматирование готовых диаграмм. | | |
| | 5. Поиск и фильтрация данных. Типы критериев. | | |
| | Лабораторное занятие № 8. Выполнение ввода данных и вычислений. | 2 | |
| Лабораторное занятие № 9. Поиск данных в таблице по заданным критериям. | 2 | | |
| Раздел 3. Мультимедиа технологии | | 14 | |

| | | | |
|--|---|-----------|---|
| Тема 3.1. Мультимедиа технологии | Содержание учебного материала | | ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.5 ПК 3.2 |
| | 1. Средства создания презентационных материалов: обзор, основные возможности. Основные инструменты главного меню сервисов для создания презентаций. | 2 | |
| | 2. Вставка в презентацию звука и видео. Настройка анимации. Настройка демонстрации. | | |
| | 3. Технические и программные средства ввода и обработки звука. | | |
| | 4. Технические и программные средства обработки видео. | | |
| | Лабораторное занятие № 10. Подготовка презентации на заданную тему. | 4 | |
| | Лабораторное занятие № 11. Подготовка и обработка видеоролика. | 4 | |
| | Лабораторное занятие № 12. Доработка презентации: вставка заданных объектов. | 2 | |
| Самостоятельная работа №3 Оформление презентации | 2 | | |
| Раздел 4. Работа с графическими редакторами | | 10 | |
| Тема 4.1. Растровая и векторная графика | Содержание учебного материала | | ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.5 ПК 3.2 |
| | 1. Современные графические редакторы: обзор, возможности, сравнительный анализ. 3D-редакторы. | 2 | |
| | 2. Панель инструментов векторного редактора. Демонстрация возможностей. | | |
| | 3. Панель инструментов растрового редактора. Демонстрация возможностей. | | |
| | Лабораторное занятие № 13. Подготовка векторного изображения на заданную тему. Коллаж | 2 | |
| | Лабораторное занятие № 14. Обработка векторного изображения. Работа со слоями. | 4 | |
| Лабораторное занятие № 15. Обработка растрового изображения | 2 | | |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | | 2 | |
| Всего: | | 60 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины ОП.08 Информационные технологии обеспечена следующим специальным помещением:

Учебная аудитория для проведения лекционных (теоретических) и лабораторных/практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций (при наличии в учебном плане), текущего контроля и промежуточной аттестации – **Лаборатория информационных технологий**, оснащенная:

Перечень лабораторного оборудования

– Лабораторная станция NI ELVIS II, с макетной платой – 4 шт., Лабораторная плата «Основы цифровых устройств» – 4 шт., Лабораторная плата «Программирование ПЛИС» – 4 шт., Лабораторная плата «Программирование микроконтроллеров» – 4 шт., Лабораторный практикум «Цифровые элементы вычислительной и информационно-измерительной техники» – 4 шт.

ПК, мультимедийное оборудование

– Компьютер – 10 шт. (процессор Intel i3 3.3Ghz, 4096 mb, 500 GbHDD, LED 24”),
– Компьютер – 1 шт. (процессор Intel Core 2 Duo 2.0Ghz, 1024mb, 80 GbHDD, LCD 24”)

учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

Программное обеспечение:

Microsoft Windows (договор № 7810 от 14.09.2021 до 30.11.2022), Microsoft Office Professional Plus (договор № 7810 от 14.09.2021 до 30.11.2022), Adobe Photoshop Extended CS6 13.0 MLP AOO License RU (Лицензионный сертификат №11789393 от 15.10.2013 бессрочно), CorelDRAW Graphics Suite X4 Education License (Лицензионный сертификат №3067699 от 2008 г. бессрочно), Autocad 2019 (Бесплатная лицензия для образовательных учреждений S/N565-23003821 до 18.02.2022), учебный хостинг на базе Open Server (свободно распространяемое ПО), среда программирования Python, программная среда Visual Studio Code (свободно распространяемое ПО), Oracle VM VirtualBox (свободно распространяемое ПО), Volkov Commander (свободно распространяемое ПО), ОС Linux Ubuntu (свободно-распространяемое ПО), Zoom (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины ЕН.01 Элементы высшей математики библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основные источники

1. Васильев, А. Н. Числовые расчеты в Excel : учебное пособие для СПО / А. Н. Васильев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 600 с. — ISBN 978-5-8114-9367-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193370> (дата обращения: 15.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019 / А. Е. Журавлев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 124 с. — ISBN 978-5-507-45697-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279833> (дата обращения: 15.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Журавлев, А. Е. Компьютерный анализ. Практикум в среде Microsoft Excel / А. Е. Журавлев, А. В. Макшанов, Л. Н. Тындыкарь. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 280 с. — ISBN 978-5-507-47025-9. — Текст : электронный // Лань :

электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/320774> (дата обращения: 15.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Калмыкова, С. В. Работа с таблицами на примере Microsoft Excel / С. В. Калмыкова, Е. Ю. Ярошевская, И. А. Иванова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 136 с. — ISBN 978-5-507-47099-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/328529> (дата обращения: 15.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Коломейченко, А. С. Информационные технологии : учебное пособие для спо / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7565-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177031> (дата обращения: 15.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Куль, Т. П. Информационные технологии и основы вычислительной техники / Т. П. Куль. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 264 с. — ISBN 978-5-507-47035-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/322484> (дата обращения: 15.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. — Саратов : Профобразование, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-1113-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104886.html> (дата обращения: 15.03.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511557> (дата обращения: 15.03.2023).

9. Суворова, Г. М. Адаптивные информационные и коммуникационные технологии в управлении средой обитания : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 210 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15192-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520366> (дата обращения: 15.03.2023).

3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Информатика и информационные технологии: сайт лаборатории информатики МИОО сайт. — URL: <http://iit.metodist.ru> (дата обращения: 15.03.2023). — Текст : электронный.

2. Задачи по информатике сайт. — URL: <http://www.problems.ru/inf> (дата обращения: 15.03.2023). — Текст : электронный.

3. Сертификация Интернет-университета информационных технологий сайт. — URL: <http://www.intuit.ru/department> (дата обращения: 15.03.2023). — Текст : электронный.

4. <http://e.lanbook.com> - Информационно-коммуникационные технологии в реальном и виртуальном образовательном пространстве [Электронный ресурс] / под ред. В. В. Майера, С. М. Моор. — Электрон.дан. — Тюмень :ТюмГНГУ. (дата обращения: 15.03.2023). — Текст : электронный.

5. <http://e.lanbook.com> - Иванов В.И. Информатика. Информационные технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Иванов ; сост. Иванов В.И., Баскакова Н.В.. — Электрон.дан. — Кемерово :КемГУ. (дата обращения: 15.03.2023). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения (знания, умения, практический опыт) | Показатели оценки | Методы оценки |
|---|---|--|
| Знать: | | |
| – понятие информационных систем и информационных технологий, автоматизированной обработки информации ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 3.2 | – знает понятия информационных систем и информационных технологий, автоматизированной обработки информации; | Лабораторное занятие № 1 Самостоятельная работа №1 Накопительное оценивание (рейтинг) |
| – основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 3.2 | – знает основные правила и методов работы с пакетами прикладных программ; | Самостоятельная работа №2 Лабораторное занятие № 6 Лабораторное занятие № 10 Накопительное оценивание (рейтинг) |
| – возможности сетевых технологий работы с информацией ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 3.2 | – знает возможности сетевых технологий работы с информацией; | Лабораторное занятие № 5 Накопительное оценивание (рейтинг) |
| – методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 3.2 | – знает методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; | Лабораторное занятие № 2 Лабораторное занятие № 3 Лабораторное занятие № 9 Накопительное оценивание (рейтинг) |
| – принципы защиты информации от несанкционированного доступа ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 3.2 | – знает принципы защиты информации от несанкционированного доступа | Самостоятельная работа №3 Накопительное оценивание (рейтинг) |
| – теоретические основы, виды и структуру баз данных ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 3.2 | – знает теоретические основы, виды и структуру баз данных; | Лабораторное занятие № 8 Накопительное оценивание (рейтинг) |
| – принципы классификации и кодирования информации ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 3.2 | – знает принципы классификации и кодирования информации; | Лабораторное занятие № 4 Самостоятельная работа №4 Накопительное оценивание (рейтинг) |

| | | |
|--|--|--|
| Уметь: | | |
| – использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 3.2 | – использует программное обеспечение в профессиональной деятельности; | Самостоятельная работа №2 Лабораторное занятие № 11 Лабораторное занятие № 12 Самостоятельная работа №5 Лабораторное занятие № 13 Лабораторное занятие № 14 Лабораторное занятие № 15 Самостоятельная работа №6 Накопительное оценивание (рейтинг) |
| – использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 3.2 | – использует информационные ресурсы для поиска и хранения информации; | Лабораторное занятие № 2 Лабораторное занятие № 3 Накопительное оценивание (рейтинг) |
| – обрабатывать текстовую и табличную информацию; использовать деловую графику и мультимедиаинформацию ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 3.2 | – обрабатывает текстовую и табличную информацию, использует деловую графику и мультимедиаинформацию; | Лабораторное занятие № 6 Самостоятельная работа №4 Накопительное оценивание (рейтинг) |
| – использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 3.2 | – использует технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных; | Лабораторное занятие № 4 Накопительное оценивание (рейтинг) |
| – обрабатывать текстовую и числовую информацию ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 3.2 | – обрабатывает текстовую и числовую информации; | Лабораторное занятие № 1 Самостоятельная работа №1 Самостоятельная работа №3 Лабораторное занятие № 8 Лабораторное занятие № 9 Накопительное оценивание (рейтинг) |

| | | |
|---|--|---|
| <p>– применять мультимедийные технологии обработки и представления информации ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 3.2</p> | <p>– применяет мультимедийные технологии обработки и представления информации;</p> | <p>Лабораторное занятие № 10 Лабораторное занятие № 11 Лабораторное занятие № 12 Самостоятельная работа №5 Лабораторное занятие № 13 Лабораторное занятие № 14 Лабораторное занятие № 15 Самостоятельная работа №6 Накопительное оценивание (рейтинг)</p> |
|---|--|---|