

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Колледж экономики и информатики



УТВЕРЖДАЮ
Директор КЭИ УлГТУ
П.Каширина
2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.04 Информатика

по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического
и электромеханического оборудования (по отраслям)

Ульяновск
2016 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее - СПО) 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Организация-разработчик: КЭИ УлГТУ

Разработчик:

Графова Е.В., преподаватель

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рассмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии вычислительной техники и программирования Колледжа экономики и информатики

Протокол № 1 от 31.08. 2016г.

Председатель комиссии

В.А. Головин

СОГЛАСОВАНО

Директор ООО «Симбирскэлектромонтаж»


А.П. Ермолаев



СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|--|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 14 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины предназначена для изучения информатики в учреждениях среднего профессионального образования, при подготовке специалистов среднего звена. Программа является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в естественнонаучный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- **освоение** системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- **овладение** умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- **приобретение** опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Основу рабочей программы составляет содержание, согласованное с требованиями федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования базового уровня.

Содержание каждой темы включает теоретический и практико-ориентированный материал, реализуемый в форме практикумов с использованием средств ИКТ.

При освоении программы у обучающихся формируется информационно-коммуникационная компетентность – знания, умения и навыки по информатике, необходимые для изучения других общеобразовательных предметов, для их использования в ходе изучения специальных дисциплин профессионального цикла, в практической деятельности и повседневной жизни.

Выполнение практикумов обеспечивает формирование у обучающихся умений самостоятельно и избирательно применять различные средства ИКТ, включая дополнительное цифровое оборудование (принтеры, графические планшеты, цифровые камеры, сканеры и др.), пользоваться комплексными способами представления и обработки информации, а также изучить возможности использования ИКТ для профессионального роста.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- работать в программной оболочке Norton Commander;
- работать с графической оболочкой Windows;
- использовать изученные прикладные программные средства;
- работать с электронной почтой.
- работать с разными видами информации с помощью компьютера и других информационных средств и коммуникационных технологий;
- организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- использовать программы графических редакторов электронно-вычислительных машин в профессиональной деятельности;
- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности на электронно-вычислительных машинах.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- сущность информации;
- основные этапы решения задач с помощью ЭВМ;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- программное и аппаратное обеспечение вычислительной техники;
- компьютерные сети и сетевые технологии обработки информации;
- методы защиты информации;
- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем;
- программные продукты и пакеты прикладных программ;
- методику работы с графическим редактором электронно-вычислительных машин при решении профессиональных задач;
- основы применения системных программных продуктов для решения профессиональных задач на электронно-вычислительных машинах.

В процессе освоения учебной дисциплины у обучающихся должны быть сформированы **общие компетенции:**

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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 126 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 84 часа;
самостоятельной работы обучающегося 42 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 126 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 84 |
| в том числе: | |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | 42 |
| контрольные работы | - |
| курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i> | - |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 42 |
| <i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i> | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|--|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| РАЗДЕЛ 1. Автоматизированная обработка информации: Основные понятия и технология | | 14 | |
| Тема 1. Информация, информационные процессы и информационное общество | Содержание учебного материала Информационные системы и их структура. Обработка сообщений и информации, кодирование; основные информационные процессы. Общество информационных технологий. Единицы измерения информации; принципы ввода и обработки информации. Понятие информации, носители информации, кодирование информации. Измерение информации, информационные процессы, информатизация общества, развитие вычислительной техники. | 4 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся. История создания и развития компьютеров. Докомпьютерная история развития вычислительной техники. Развитие вычислительной техники в XXI веке. | 6 | 2 |
| Тема 1.2. Технология обработки информации управления базами данных: компьютерные коммуникации | Содержание учебного материала Технологии обработки текста, графики, числовой информации; системы управления базами данных. Локальные и глобальные компьютерные сети. | 4 | 2 |
| РАЗДЕЛ 2. Общий состав и структура ПЭВМ и вычислительных систем, их программное обеспечение | | 22 | |
| Тема 2.1. Общий состав и структура ПЭВМ и вычислительных систем, их программное обеспечение | Содержание учебного материала Принцип построения компьютера и вычислительных систем. Операционная система, программы-оболочки, прикладные и специальные программные средства компьютера. Общая функциональная схема компьютера. Назначение и основные характеристики устройств компьютера. Команда DOS для работы с каталогами и файлами. Программный принцип управления компьютером. Операционная система: назначение, состав, загрузка. Виды программ для компьютеров. Понятие файла, каталога (папки) и правила задания их имен. Шаблоны имен файлов. Путь к файлу. Ввод команд. Установка программ. Работа с каталогами и файлами. | 6 | 2 |

| | | | |
|--|--|-----------|-----|
| | <p>Практические занятия</p> <p>1. Настройка параметров Рабочего стола, мыши, клавиатуры. Создание ярлыков, папок, текстовых документов</p> <p>2. Работа с файлами и папками в программе проводник. Работа со стандартными программами, обмен данными между программами</p> <p>3. Основные принципы работы в Norton Commander. Функциональные и служебные клавиши. Управление панелями. Операции с каталогами и файлами, установка конфигурации Norton Commander. Файловые менеджеры</p> <p>4. Основные элементы окна Windows. Управление окнами. Меню и запросы Справочная система. Работа с пиктограммами программ. Переключение между программами. Обмен данными между приложениями. Операции с каталогами и файлами. Печать документов.</p> | 12 | 2,3 |
| | <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Виды и характеристики копировальной, множительной и др. орг. Техники.</p> | 4 | 2 |
| РАЗДЕЛ 3. Организация размещения, обработки, поиска и хранения, передача информации. Защита информации от несанкционированного доступа. Антивирусные средства защиты информации | | 12 | |
| Тема 3.1. Защита информации от несанкционированного доступа. Антивирусные средства защиты информации | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Компьютер - устройство для накопления, обработки и передачи информации Обработка информации центральным процессором и организация оперативной памяти компьютера. Хранение информации и ее носители: гибкие, жесткие и компакт-диски. Организация размещения информации на дискетах и дисках: сектор, таблица размещения, область данных. Защита информации от несанкционированного доступа. Необходимость защиты криптографические методы защиты. Защита информации в сетях. Электронная подпись. Контроль права доступа. Архивирование информации как средство защиты. Защита информации от компьютерных вирусов. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения, антивирусные программы.</p> | 6 | 2 |
| | <p>Практическая работа</p> <p>1. Защита информации от несанкционированного доступа. Защита информации от компьютерных вирусов.</p> | 2 | 2 |
| | <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Информатика как единство науки и технологии. Составные части современной информатики</p> | 4 | 2 |
| РАЗДЕЛ 4. Локальные и глобальные компьютерные сети. Сетевые технологии обработки информации | | 22 | |
| Тема 4.1. Компьютерные сети. Сетевые технологии обработки информации | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Передача информации. Линии связи, их основные компоненты и характеристики. Компьютерные, телекоммуникации: назначение, структура, ресурсы. Локальные и глобальные компьютерные сети. Основные услуги компьютерных сетей. Способы подключения. Браузеры Информационные ресурсы. Поиск информации</p> | 6 | 2 |

| | | | |
|---|--|-----------|---|
| | <p>Практическая работа 1. Информационно-поисковые системы, доступные в сети Интернет. Порядок работы с типовой локальной и сетевой системой</p> | 6 | 2 |
| | <p>Самостоятельная работа обучающихся Адресация сети Интернет. Протоколы. Виды серверов. Web-сайты и Web-страницы. Списки на Web-страницах. Формы на Web-страницах. Всемирная паутина. Файловые архивы. Электронная коммерция и реклама в сети Интернет. Электронная почта и телеконференции</p> | 10 | 2 |
| РАЗДЕЛ 5. Прикладные программные средства | | 44 | |
| <p>Тема 5.1. Текстовые процессоры.</p> | <p>Содержание учебного материала Виды текстовых редакторов и их возможности: - назначение элементов окна текстового процессора; правила создания, открытия и сохранения документов; порядок работы с командами меню и инструментами; способы форматирования символов и абзацев; - основные операции при работе с рисунками, таблицами, диаграммами: методику выполнения операций при подготовке документа к печати: правила задания параметров печати;</p> | 6 | 2 |
| | <p>Практическая работа 1. Создание документа, набор и редактирование текста. Сохранение документа. Шрифтовое оформление и форматирование текста 2. Вставка в текстовый документ графических объектов (рисунок, таблица, диаграмма)</p> | 8 | 2 |
| <p>Тема 5.2. Электронные таблицы. Система управления базами данных. Графические редакторы</p> | <p>Электронные таблицы: основные понятия и способы организации. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Строка меню Панели инструментов. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Редактирование, копирование информации. Наглядное оформление таблиц. Расчеты с использованием формул и стандартных функций. Построение диаграмм графиков. Способы поиска информации в электронной таблице. Основные элементы базы данных. Режимы работы. Создание формы и заполнение базы данных. Оформление, форматирование и редактирование данных. Сортировка информации. Скрытие полей и записей. Организация поиска и выполнение запросов в базе данных. Режимы поиска Формулы запроса. Понятие JA структура отчета. Создание и оформление отчета. Модернизация отчета. Вывод отчетов на печать копирование в другие документы.</p> | 6 | 2 |

| | | | |
|--|--|------------|---|
| | <p>Практическая работа</p> <p>1. Создание, заполнение, оформление и редактирование электронной таблицы</p> <p>2. Проведение расчетов, ввод формул в электронной таблице. Построение диаграмм, графиков.</p> <p>3. Создание формы и заполнение базы данных. Сортировка записей</p> <p>4. Организация запроса в базе данных. Создание итогового запроса в базе данных.</p> <p>5. Создание и редактирование изображений: рисование на компьютере, стандартные фигуры, работа с фрагментами, трансформация изображений: работа с текстом</p> <p>6. Создание и редактирование изображений: рисование на компьютере, стандартные фигуры, работа с фрагментами, работа с текстом.</p> <p>7. Информационно-поисковые системы, представленные на отечественном рынке и доступные в сети Internet. Порядок работы с типовой локальной и сетевой системой.</p> | 14 | 2 |
| | <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Много табличные базы данных. Межтабличные связи.</p> <p>Создание запросов и отчетов</p> <p>Виды цветowych моделей в графических редакторах</p> <p>Система автоматизированного проектирования Компас - 3D.</p> <p>Возможности и перспективы развития компьютерной графики.</p> | 10 | 2 |
| РАЗДЕЛ 6. Автоматизированные системы: понятие, состав, виды | | 12 | |
| Тема 6.1. Автоматизированные системы | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Автоматизированное рабочее место специалиста. Виды автоматизированных систем. Назначение, состав и принципы организации типовых профессиональных автоматизированных систем, представленных на отечественном рынке.</p> | 4 | 2 |
| | <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Прикладное программное обеспечение решения управленческих задач.</p> <p>АРМ руководителя и специалистов.</p> <p>Виды АРМ специалистов и их классификация.</p> | 8 | 2 |
| Итого | | 126 | |

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете в единую сеть, с выходом через прокси-сервер в Интернет;
- аудиторная доска для письма;
- компьютерные столы по числу рабочих мест обучающихся;
- вентиляционное оборудование, обеспечивающие комфортные условия проведения занятий.

Технические средства обучения:

- мультимедиа проектор;
- интерактивная доска;
- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- лазерный принтер;
- устройства вывода звуковой информации: звуковые колонки и наушники.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Информатика и ИКТ. 10класс. Базовый уровень // Под ред.проф. Н.В.Макаровой.-СПб.-Питер,2012.
2. Информатика и ИКТ. 11класс. Базовый уровень // Под ред.проф. Н.В.Макаровой.-СПб.-Питер,2012.
3. Информатика и ИКТ. Задачник по моделированию. 9-11 класс. Базовый уровень/ Под ред. Н.В.Макаровой. – Питер,2009.
4. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов/Н.Д. Угринович. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008
5. Информатика. Базовый курс.2-е издание/ Под ред. С.В.Симоновича.- СПб.:Питер, 2009. ,
6. Пащенко И.Г. Open Office/Игорь Пащенко.-М.: Эксмо, 2009.
7. Михеева Е.В., Титова О.И. Информатика: учебник. – М: Academia 2009.
8. Угринович Н.Д. и др. Практикум по информатике и информационным технологиям 10–11 кл. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

9. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень : учебник для 11 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
10. Кузнецов А.А. и др. Информатика, тестовые задания. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
11. Михеева Е.В., Титова О.И. Информатика: учебник. – М: Academia 2009.
12. Семакин И.Г. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10–11 классы: методическое пособие. – М.: Изд-во "БИНОМ. Лаборатория знаний", 2011.
13. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т. Ю. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10–11 классов – М., 2012.
14. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Учебник 10-11 кл. – М.: Изд-во "БИНОМ. Лаборатория знаний", 2012.

Дополнительные источники:

1. Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика и ИКТ, 10 класс, Базовый уровень – СПб.: Питер, 2008.
2. Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика и ИКТ, 11 класс, Базовый уровень – СПб.: Питер, 2008.
3. Могилев А. В., Информатика: учебное пособие для студентов пед. вузов – М.: Издательский центр "Академия", 2009.
4. Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Часть 1. Информационная картина мира – СПб.: Питер, 2009.
5. Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Часть 2. Программное обеспечение информационных технологий – СПб.: Питер, 2009.
6. Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Часть 3. Техническое обеспечение информационных технологий – СПб.: Питер, 2009.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. www.newlibrary.ru - новая электронная библиотека;
2. www.edu.ru – федеральный портал российского образования;
3. www.elibrary.ru – научная электронная библиотека;
4. www.nehudlit.ru - электронная библиотека учебных материалов
5. <http://ru.wikipedia.org> - Википедия – свободная энциклопедия
6. <http://emag.iis.ru> – сайт журнала «Информационное общество»
7. <http://cnews.ru> - Издание о высоких технологиях
8. <http://www.ege.ru> - сайт информационной поддержки ЕГЭ в компьютерной форме
9. www.microsoft.com/rus - Российский сайт корпорации Microsoft

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|
| <p>В результате изучения учебной дисциплины «Информатика» обучающийся должен:</p> <p>знать/понимать</p> <ul style="list-style-type: none"> • различные подходы к определению понятия «информация»; • методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации; • назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей); • назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы; • использование алгоритма как способа автоматизации деятельности; • назначение и функции операционных систем; <p>уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> • оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; • распознавать информационные процессы в различных системах; • использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования; • осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; • иллюстрировать учебные работы с использованием средств | <p>1. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>2. Стартовая диагностика подготовки обучающихся по курсу Информатика и ИКТ и; выявление мотивации к изучению нового материала.</p> <p>3. Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических занятий; - контрольных работ по темам разделов дисциплины; - тестирования; - домашней работы; - отчёта по проделанной внеаудиторной самостоятельной работе согласно инструкции (представление пособия, презентации /буклета, информационное сообщение). <p>Рубежный контроль по темам:</p> <p>1.Информация и информационные процессы</p> <p>2.Общий состав и структура ПЭВМ и вычислительных систем, программное обеспечение</p> <p>3.Организация размещения, обработки, поиска и хранения, передача информации</p> |

| | |
|--|---|
| <p>информационных технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые; • просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных; • осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.; • представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.); • соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ. | <p>5. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.</p> |
|--|---|

Разработчики:

КЭИ УлГТУ
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)

Е.В. Графова
(инициалы, фамилия)

Эксперты:

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)