Министерство образования и науки Калужской области

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

Калужской области «Людиновский индустриальный техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН. 02 ИНФОРМАТИКА**

программа подготовки специалистов среднего звена,

15.02.08 Технология машиностроения

Людиново, 2017

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта и примерной программы, рекомендованной Экспертным советом по среднему профессиональному образованию при министерстве образования и науки Калужской области Протокол №2 от 27 декабря 2012г. по специальности среднего профессионального образования 15.02.08 Технология машиностроения, укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО |  | УТВЕРЖДАЮ |
| Заведующая по учебной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.Е. Селиверстова |  | Заместитель директора по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.П. Киселева |
| 31.08.2017г |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Рекомендована цикловой комиссией общеобразовательных дисциплин  Протокол № 1 от «31» августа 2017 г.  Председатель ЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.А. Степина |  |

Разработчик

А.В. Огнева, преподаватель информатики

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ИНФОРМАТИКА 3](#_Toc518975970)

[2. Структура и содержание учебной дисциплины 3](#_Toc518975971)

[3. Условия реализации программы дисциплины 3](#_Toc518975972)

[4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 3](#_Toc518975973)

# Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ИНФОРМАТИКА

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Рабочая программа учебной дисциплины Информатика может быть использована в профессиональной подготовке по специальностям технического профиля.

* 1. **Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина ЕН.02.Информатика входит в математический и общий естественнонаучный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

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

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

1. выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
2. использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
3. использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
4. обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
5. получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
6. применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
7. применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;

**знать:**

1. базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
2. основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
3. устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;
4. методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
5. методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
6. общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;
7. основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.

В результате изучения учебной дисциплины «Информатика» формируются следующие компетенции:

- общие компетенции:

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

-профессиональные компетенции, соответствующие основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов

обработки деталей

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часа, в том числе:

* обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часов;
* самостоятельной работы обучающегося 32 часа.

# Структура и содержание учебной дисциплины

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | *96* |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | *64* |
| в том числе: |  |
| практические занятия | *38* |
|  |  |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | *32* |
| в том числе: |  |
| *оформление практических работ и отчетов*  *подготовка докладов, сообщений, презентаций*  *подготовка к дифференцированному зачету* | *19*  *9*  *4* |
| *Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета* | |

**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 |
| Введение | Содержание учебного материала | | | 2 |  |
| Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освое­нии профессий среднего профессионального образования. | | | 2 | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся: Поиск информации на сайгах по теме «Информационная деятельность в современном обществе» | | | 1 |  |
| Тема 1  *Информация и ее свойства* | Содержание учебного материала | | | 4 |  |
| 1. | | Виды и типы информации. Свойства информации. Измерение и кодирование информации. Представление информации в ЭВМ. Системы счисления, используемые в компьютере. | 4 | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся: Представление информации в ЭВМ. | | | 2 |  |
| Тема 2  *Архитектура персонального компьютера*  . | Содержание учебного материала | | | 2 |  |
| 1. | | Аппаратная реализация компьютера. Основные узлы и компоненты ПК. Безопасная работа на компьютере | 2 | 3 |
| Самостоятельная работа обучающихся: Принцип выбора ПК для автоматизации рабочего места специалиста | | | 1 |  |
| Тема 3  *Компьютерное программное обеспечение* | Содержание учебного материала | | | 8 | 3 |
| 1. | Классификация программного обеспечения, его направления. Системное программное обеспечение. | | 2 |  |
| Практические занятия | | | 6 |  |
| 1. | | Практическая работа 1. Изучение операционной системы Windows | 2 |  |
| 2. | | Практическая работа 2. Изучение настройки режимов ОС Windows | 2 |  |
| 3. | | Практическая работа 3. Проводник Windows. Работа в Проводнике Windows | 2 |  |
|  | | Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка презентации «Классы операционных систем»  Поиск информации в сети Интернет для создания презентации | 4 |  |
| Тема 4  *Программное сжатие данных* |  | | Содержание учебного материала | 4 | 2 |
| 1. | | Компьютерное сжатие данных (архивация). Алгоритмы сжатия данных | 2 |  |
| 1. | | Практическая работа 4. Работа программ-архиваторов | 2 |  |
|  | | Самостоятельная работа обучающихся: Создание презентации на тему «Современные подходы к вопросу об экономии места на носителях информации», «Принципы сжатия данных». Поиск информации в сет и Интернет для создания презентации | 2 |  |
| Тема 5  *Защита информации и информационных ресурсов* |  | | Содержание учебного материала | 10 |  |
| 1. | | Компьютерные вирусы. Классификация компьютерных вирусов. Методы и средства защиты от компьютерных вирусов. | 4 | 2 |
|  | | Практические занятия | 6 |  |
| 1. | | Практическая работа 5. Криптографические методы защиты информации. | 2 |  |
| 2. | | Практическая работа 6. Кодирование и раскодирование текстовой информации | 2 |  |
| 3. | | Практическая работа 7. Работа и настройка режимов работы антивирусных программ | 2 |  |
|  | | Самостоятельная работа обучающихся: Создание презентации «Принципы криптографической защиты данных. Применение». Поиск информации на сайтах для создания презентации | 5 |  |
| Тема 6  *Компьютерные сети* |  | | Содержание учебного материала | 8 |  |
| 1. | | Виды компьютерных сетей. Архитектура локальных компьютерных сетей. Глобальные сети INTERNET и его службы. Электронная почта. Структура E\_mail | 2 | 3 |
|  | | Практические занятия | 6 |  |
| 1. | | Практическая работа 8. Знакомство с браузером Internet Explorer, FireFox | 2 |  |
| 2. | | Практическая работа 9. Службы Internet | 2 |  |
| 3. | | Практическая работа 10. Безопасность в Internet, локальных сетях | 2 |  |
|  | | Самостоятельная работа обучающихся: Создание презентации «Браузеры. Сходства и различия», «Основные принципы организации безопасности в компьютерных сетях». Поиск информации на сайтах для создания презентации | 4 |  |
| Тема 7  *Технологии обработки компьютерной информации* |  | | Содержание учебного материала | 14 |  |
| 1. | | Особенности обработки текстовой, табличной и графической информации на компьютере. | 4 | 3 |
|  | | Практические занятия | 10 |  |
| 1. | | Практическая работа 11. Подготовка, форматирование и редактирование текста в редакторе MS Word | 2 |  |
| 2. | | Практическая работа 12. Подготовка, форматирование и редактирование текста в редакторе MS Word | 2 |  |
| 3. | | Практическая работа 13. Подготовка расчетных таблиц в табличном процессоре MS Excel | 2 |  |
| 4. | | Практическая работа 14. Подготовка расчетных таблиц в табличном процессоре MS Excel | 2 |  |
| 5. | | Практическая работа 15. Подготовка и обработка растровых и векторных изображений. | 2 |  |
|  | | Самостоятельная работа обучающихся: Создание презентации «Браузеры. Сходства и различия», «Основные принципы организации безопасности в компьютерных сетях». Поиск информации на сайтах для создания презентации | 6 |  |
| Тема 8  *Автоматизированное рабочее место специалиста* |  | | Содержание учебного материала | 10 |  |
| 1. | | АРМы, обеспечение АРМ. Системы автоматизированного проектирования. САП компас 3D-LT. Использование телекоммуникационных технологий в профессии | 2 | 3 |
|  | | Практические занятия | 8 |  |
| 1. | | Практическая работа 16. Работа в САП компас 3D-LT. | 2 |  |
| 2. | | Практическая работа 17. Работа в САП компас 3D-LT | 2 |  |
| 3. | | Практическая работа 18. Работа в САП компас 3D-LT | 2 |  |
| 4. | | Практическая работа 19. Работа в САП компас 3D-LT | 2 |  |
|  | | Самостоятельная работа обучающихся: Создание презентации «Принцип создания АРМов», «Системы автоматизированного проектирования в профессии». Поиск информации на сайтах для создания презентации | 15 |  |
|  |  | | **Дифференцированный зачёт** | 2 |  |
|  |  | | **Всего:** | **64** |  |
|  |  | | **Самостоятельная работа:** | **32** |  |

# Условия реализации программы дисциплины

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

**Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета информатики**

Оборудование кабинета и рабочих мест обучающихся:

* персональные компьютеры, объединенные в локальную вычислительную сеть с выходом в глобальную сеть Интернет (от 12 ед.);
* средства оргтехники: принтер(ы), сканер(ы), вебкамеры;
* легальное системное и прикладное программное обеспечение;
* стенды, плакаты, видеоматериалы;
* электронные учебники;
* компьютерные обучающие программы по дисциплине;
* мультимедийный проектор или заменяющее его устройство;
* комплект учебно-методической документации по выполнению лабораторно-практических работ;
* инструкции по технике безопасности, электро и пожарной безопасности.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Михеева Е.В., Гитова О.И. Информатика: учебник. - М.. 2015.
2. Михеева Е.В. Практикум по информации: учеб. пособие. - М.. 2015.
3. Цветкова М.С. Информатика: учебник. – М.: AKADEMA, 2017.

Дополнительные источники:

1. Угринович Н. Информатика и информационные технологии. – М.: БИНОМ, 2015
2. Майкрософт. Основы компьютерных сетей. - М., 2016.

Интернет – ресурсы:

1. <http://gaouspolit.ru/studentam/stipendiya#page-content>

# Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, дифференцированного зачёта по темам курса.

|  |  |
| --- | --- |
| Результаты обучения  (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| *Умения:* |  |
| выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; | Выполнение индивидуальных заданий и практических работ |
| использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; | Выполнение индивидуальных заданий и практических работ |
| использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; | Выполнение индивидуальных заданий и практических работ |
| обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; | Выполнение индивидуальных заданий и практических работ |
| получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; | Выполнение индивидуальных заданий и практических работ |
| применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; | Выполнение индивидуальных заданий и практических работ |
| применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; | Выполнение индивидуальных заданий и практических работ |
| *Знания:* |  |
| базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; | д/зачет |
| основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; | зачет, тестирование |
| устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; | тестирование |
| методы и приемы обеспечения информационной безопасности; | тестирование |
| методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; | д/зачет |
| общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем; | д/зачет |
| основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность. | д/зачет |

# Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, дифференцированного зачёта по темам курса.

|  |  |
| --- | --- |
| Результаты обучения  (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| *Умения:* |  |
| выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; | Выполнение индивидуальных заданий и практических работ |
| использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; | Выполнение индивидуальных заданий и практических работ |
| использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; | Выполнение индивидуальных заданий и практических работ |
| обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; | Выполнение индивидуальных заданий и практических работ |
| получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; | Выполнение индивидуальных заданий и практических работ |
| применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; | Выполнение индивидуальных заданий и практических работ |
| применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; | Выполнение индивидуальных заданий и практических работ |
| *Знания:* |  |
| базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; | Выполнение индивидуальных заданий - тестирование |
| основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; | зачет, тестирование |
| устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; | тестирование |
| методы и приемы обеспечения информационной безопасности; | тестирование |
| методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; | Выполнение индивидуальных заданий - тестирование |
| общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем; | Выполнение индивидуальных заданий - тестирование |
| основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность. | Выполнение индивидуальных заданий - тестирование |
| Итоговая аттестация | д/зачет |