

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

для специальности
среднего профессионального образования

15.02.08 Технология машиностроения

базовая подготовка

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.08 Технология машиностроения утвержденного Приказом Министерства образования и науки от 18.04.2014 № 350.

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия промышленных технологий» (СПб ГБПОУ «АПТ»)

Разработчик:

Ильина Л.В. – преподаватель СПб ГБПОУ «АПТ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения (базовая подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в сфере технология машиностроения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

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

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

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;
- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;

- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность для обработки текстовой, графической, числовой информации.

Изучение данной дисциплины направлено на формирование общих компетенций, включающих в себя способность:

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.

Изучение данной дисциплины направлено на формирование профессиональных компетенций, соответствующим следующим видам 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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **96** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часов, из них 34 часов на практические занятия;

самостоятельной работы обучающегося 32 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
практические занятия	34
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
Виды самостоятельной работы: подготовка рефератов, выполнение расчетно-графических работ, составление схем и таблиц, решение задач, выполнение домашних заданий на компьютере, и т.п.	32
Промежуточная 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
1	2	3	4
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология.		9	
Тема 1.1.Информация, информационные процессы и информационное общество.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Основные понятия. Понятие информации. Носители информации. Виды информации. Кодирование информации. Измерение информации. Информационные процессы. Информационное общество. Информатизация общества, развитие вычислительной техники.</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся.</p> <p>Решение задач и составление таблиц по темам: «Кодирование информации», « Измерение информации», « Классификация информационных процессов».</p>	1	
Тема 1.2.Технологии получения, хранения, обработки и передачи информации.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Основные технологии работы с информацией.</p> <p>Поиск и систематизация информации, хранение информации, передача информации в технических системах.</p> <p>Основные понятия автоматизированной обработки информации.</p> <p>Преобразование информации на основе формальных правил.</p> <p>Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации.</p>	2	2
	<p>Практические занятия.</p> <p>Кодирование информации и составление алгоритмов для решения задач.</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся.</p> <p>Составление алгоритмов для решения задач по теме «Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации».</p>	2	
	Раздел 2.Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем, их программное обеспечение.		21

Тема 2.1. Архитектура персонального компьютера, структура вычислительных систем. Программное обеспечение вычислительной техники.	Содержание учебного материала	2	2
	Общий состав и структура персональных ЭВМ. Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Внутренняя архитектура компьютера: процессор, память. Периферийные устройства. Клавиатура, монитор, дисковод, мышь, принтер, сканер, модем, джойстик. Мультимедийные компоненты. Программный принцип управления компьютером. Виды программ для компьютеров. Инсталляция программ.		
	Практические занятия. Изучение архитектуры персонального компьютера	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Составление схемы подключения периферийных устройств компьютера. Составление таблицы классификации программного обеспечения компьютера.	2	
Тема 2.2. Операционные системы и оболочки.	Содержание учебного материала	4	
	Операционная система. Разнообразие операционных систем. Виды операционных систем. Виды, назначение, состав, загрузка. Понятие файла, каталога (папки) и правила задания их имен. Шаблоны имен файлов. Путь к файлу. Ввод команд.		
	Практические занятия. Настройка операционной системы. Выполнение операций с каталогами и файлами.	2	
	Самостоятельная работа Выполнение рефератов по темам: «Операционные системы и их виды», «Файловые системы и их виды».	3	
Тема 2.3. Прикладное программное обеспечение: файловые менеджеры, программы-архиваторы, утилиты.	Содержание учебного материала	2	2
	Общий обзор, назначение и возможности, порядок работы прикладных программ. Файловые менеджеры. Программы-архиваторы. Пакеты утилит.		
	Практические занятия. Выполнение операций с каталогами и файлами посредством файлового менеджера.	2	
	Самостоятельная работа Составление схем классификаций файловых менеджеров, программ – архиваторов.	2	
Раздел 3. Защита информации от несанкционированного доступа. Антивирусные средства защиты информации.		6	
	Содержание учебного материала		

Тема 3.1. Вредоносные программы и компьютерные вирусы. Методы защиты и антивирусные программы.	Защита информации от вредоносных программ. 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.		2
	Практические занятия. Тестирование на наличие компьютерного вируса, лечение зараженных файлов.	2	
	Самостоятельная работа Подготовка сообщений по темам: « Виды вредоносных программ», «Загрузочные вирусы», «Файловые вирусы», «Сетевые вирусы».	2	
Раздел 4. Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации.		9	
Тема 4.1. Компьютерные телекоммуникации. Основные услуги компьютерных сетей.	Содержание учебного материала		2
	Передача информации. Линии связи, их основные компоненты и характеристики. Компьютерные телекоммуникации: назначение, структура, ресурсы. Локальные и глобальные компьютерные сети. Основные услуги компьютерных сетей. Гипертекст. Сеть Интернет: структура, адресация, протоколы передачи. Способы подключения. Браузеры. Информационные ресурсы. Поиск информации.	4	
	Практические занятия. Осуществление передачи и получения сообщений по электронной почте.	2	
	Самостоятельная работа Поиск информации в сети Интернет по ключевым словам, с помощью поисковых программ.	3	
Раздел 5. Прикладные программные средства.			48
	Содержание учебного материала	2	

Тема 5.1. Текстовые процессоры.	Возможности текстового процессора. Основные элементы экрана. Создание, открытие и сохранение документов. Редактирование документов. Копирование и перемещение фрагментов в пределах одного документа и в другой документ и их удаление. Выделение фрагмента текста. Шрифтовое оформление текста. Форматирование документов. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов. Вставка в документ объектов. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами. Редактирование, копирование и перемещение вставленных объектов. Работа с многостраничными документами. Установка параметров страниц и разбиение текста на страницы. Колонтитулы. Предварительный просмотр. Установка параметров печати. Вывод документа на печать.		2
	Практические занятия. Создание документа, набор и редактирование текста. Шрифтовое оформление и форматирование текста. Сохранение документа. Вставка в тестовый документ, редактирование и форматирование таблицы, диаграммы, рисунка. Редактирование набранного текста. Разбиение на страницы. Распечатка текста на печатающем устройстве.	6	
	Самостоятельная работа Выполнение заданий по изучению возможностей текстового редактора: редактирование и форматирование документа, вставка в документ объектов.	4	
Тема 5.2. Электронные таблицы.	Содержание учебного материала	2	
	Электронные таблицы. Основные понятия и способ организации. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Строка меню. Панели инструментов. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Оформление таблиц. Редактирование, копирование информации. Наглядное оформление таблицы. Проведение расчетов в электронных таблицах и представление данных в наглядном виде, поиск информации. Расчеты с использованием формул и стандартных функций. Построение диаграмм и графиков. Способы поиска информации в электронной таблице.		2
	Практические занятия. Создание, заполнение, оформление и редактирование электронной таблицы. Проведение расчетов и поиска информации в электронной таблице с использованием формул, функций и запросов. Изучение графических возможностей электронной таблицы.	6	
Самостоятельная работа Выполнение заданий по изучению возможностей электронных таблиц по темам: « Абсолютные и относительные ссылки», «Фильтрация и поиск данных в электронных таблицах».	4		

Тема 5.3. Системы управления базами данных.	Содержание учебного материала	2	
	Организация баз данных. Основные элементы базы данных. Режим работы. Создание формы и заполнение базы данных. Оформление, форматирование и редактирование данных. Сортировка информации. Скрытие полей и записей. Организация поиска и выполнение запроса в базе данных. Режимы поиска. Формулы запроса. Понятие и структура отчета. Создание и оформление отчета. Модернизация отчета. Вывод отчетов на печать и копирование в другие документы.		2
	Практические занятия. Создание формы и заполнение базы данных. Сортировка записей. Организация запроса в базе данных. Создание отчетов.	6	
	Самостоятельная работа Выполнение заданий по изучению возможностей систем управления базами данных различными способами.	4	
Тема 5.4. Графические редакторы.	Содержание учебного материала	2	
	Графический редактор. Назначение, пользовательский интерфейс, основные функции. Палитра цветов. Создание и редактирование изображений. Рисование на компьютере, стандартные фигуры, работа с фрагментами, трансформация изображений; работа с текстом. Форматы графических файлов.		2
	Практические занятия. Создание рисунка и редактирование его в графическом редакторе.	2	
	Самостоятельная работа. Выполнение заданий по изучению возможностей графических редакторов по теме «Обработка отсканированного изображения с помощью доступного графического редактора, печать изображения».	2	
Тема 5.5. Информационно-поисковые системы.	Содержание учебного материала	2	
	Назначение и возможности информационно-поисковых систем. Структура типовой системы, представленной на отечественном рынке и доступной в сети Интернет. Порядок работы с типовой локальной и сетевой системой. Правила и порядок использования информации для решения профессиональной деятельности.		2
	Практические занятия. Работа с типовой профессиональной информационно-поисковой системой.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Составление таблицы классификации информационно – поисковых систем.	2	

Раздел 6. Автоматизированные системы.		3	
Тема 6.1. Автоматизированные системы: понятия, состав, виды.	Содержание учебного материала	2	
	Виды автоматизированных систем. Автоматизированное рабочее место специалиста. Профессиональные автоматизированные системы. Назначение, состав и принципы организации типовых профессиональных автоматизированных систем, представленных на отечественном рынке.		2
	Самостоятельная работа. Составление схемы автоматизированного рабочего места специалиста. Подготовка к зачету.	1	
	Всего:	96	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики.

Оборудование учебного кабинета:

1. посадочные места по количеству обучающихся - 9;
2. комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете в единую сеть, с выходом через прокси-сервер в Интернет;
4. аудиторная доска для письма - 1;
5. компьютерные столы по числу рабочих мест обучающихся - 9;

Технические средства обучения:

1. персональные компьютеры со свободным программным обеспечением;
2. устройства вывода звуковой информации: звуковые колонки- 2.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

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

Основные источники:

1. Н. Д. Угринович, Информатика и информационные технологии. 10-11 класс: С-П; БИНОМ, Лаборатория знаний, 2012 г.
2. Н. Д. Угринович, Информатика и ИКТ. Учебник для 10 класса; М.; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
3. Н. Д. Угринович, Информатика и ИКТ. Учебник для 11 класса; М.; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

Дополнительные источники:

1. Н. Д. Угринович, Информатика и ИКТ. Практикум для 10-11 классов; М.; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012..

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате изучения учебной дисциплины «Информатика» обучающийся должен:	
знать:	
<ul style="list-style-type: none"> • базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; • основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; • устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; • методы и приемы обеспечения информационной безопасности; • методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; • общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем; • основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность для обработки текстовой, графической, числовой информации. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. 2. Текущий контроль в форме: <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических работ; - отчёта по проделанной внеаудиторной самостоятельной работе согласно инструкции (защиты реферата). - индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, контроль выполнения индивидуальных и групповых заданий
уметь:	
<ul style="list-style-type: none"> • выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; • использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; • использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; • обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; • получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; • применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; • применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. 2. Экспертная оценка работы по работе с системными программными продуктами и пакетами прикладных программ. 2. Итоговая аттестация в форме зачета.

