

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

для специальности 15.02.08 «Технология машиностроения»

среднего профессионального образования

(базовый уровень)

СОДЕРЖАНИЕ

1. АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Информатика

Рабочая программа учебной дисциплины – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения» среднего профессионального образования (базовой подготовки).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по вышеуказанной специальности.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу основной профессиональной образовательной программы.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть информационно-коммуникационную 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 учебной 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 (ЭВМ);
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность

Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций:

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

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. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка студента 105 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;
- обязательных аудиторных лабораторных работ 46 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 33 часа

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ 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:	
Теоретические занятия	22
практические занятия	42
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе: Самостоятельное изучение темы и поиск дополнительной информации	
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного</i> зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины: Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации		32	
Тема 1.1. Основные понятия. Технология автоматизированной обработки информации	Содержание учебного материала	2	2
	Информационные процессы и информационных систем в технологии машиностроения		
	Ознакомление с правилами ТБ и гигиеническими требованиями при использовании средств ИКТ. Этапы развития вычислительной техники.		
	Самостоятельная работа Работа с основной и дополнительной литературой, интернет ресурсами: 1. Информационные процессы и информационных систем в технологии машиностроения; 2. Информационные технологии в профессиональной деятельности	1	
Тема 1.2. Общий состав и структура ПК	Содержание учебного материала		
	Общие принципы построения вычислительной техники, архитектура и структура персонального компьютера. Периферийные устройства: клавиатура, монитор, дисковод, мышь, принтер, сканер, модем, джойстик; мультимедийные компоненты.	4	2
	Самостоятельная работа Работа с основной и дополнительной литературой, интернет ресурсами: составление ОЛК, ОЛС, подготовка реферативных обзоров.	1	
Тема 1.3. Программное обеспечение вычислительной техники, операционные системы и оболочки	Содержание учебного материала	4	2
	Базовое программное обеспечение		
	Прикладное программное обеспечение		
	Настройка рабочего стола		
	Технология работы в программе Проводник		
	Самостоятельная работа Работа с основной и дополнительной литературой, интернет ресурсами: составление ОЛК, ОЛС	2	

	Тематика самостоятельной работы 1. Базовое программное обеспечение 2. Прикладное программное обеспечение 3. Настройка рабочего стола 4. Технология работы в программе Проводник		
Тема 1.4. Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации	Содержание учебного материала		
	Передача, хранение и обработка информации	2	2
	Архивация файлов	2	
	Самостоятельная работа Работа с основной и дополнительной литературой, интернет ресурсами: составление ОЛК, ОЛС Презентация по темам: 1. Передача, хранение и обработка информации 2. Архивация файлов	1	
Тема 1.5 Защита информации от несанкционированного доступа	Содержание учебного материала	2	
	Виды угроз безопасности информационной системы		2
	Методы и средства защиты информации в информационных системах	1	
	Основные виды защиты, используемые в автоматизированных информационных технологиях		
	Самостоятельная работа Работа с основной и дополнительной литературой, интернет ресурсами: составление ОЛК, ОЛС Презентация по темам: 1. Методы и средства защиты информации в информационных системах. 2. Основные виды защиты, используемые в автоматизированных информационных технологиях	1	
Тема 1.6. Антивирусные средства защиты информации	Содержание учебного материала		
	Защита от известных вирусов	2	2
	Защита от неизвестных вирусов		
	Защита от проявлений вирусов		
	Самостоятельная работа Работа с основной и дополнительной литературой, интернет ресурсами: составление ОЛК, ОЛС Презентация по темам: 1. Защита от известных вирусов 2. Защита от неизвестных вирусов 3. Защита от проявлений вирусов.	2	
	Содержание учебного материала	2	

Тема 1.7. Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации	Классификация сетей по масштабам		2	
	Классификация сетей по топологии или архитектуре			
	Классификация сетей по стандартам железнодорожного транспорта			
	Среда передачи данных			
	Совместное использование папок в локальной сети			
	Самостоятельная работа Работа с основной и дополнительной литературой, интернет ресурсами: составление ОЛК, ОЛС Презентация по темам: 1. Классификация сетей по масштабам 2. Классификация сетей по топологии или архитектуре 3. Классификация сетей по стандартам железнодорожного транспорта 4. Среда передачи данных 5. Совместное использование папок в локальной сети	3		
Раздел 2. Прикладные программные средства	73			
Тема 2.1. Текстовые процессоры	Содержание учебного материала		2	3
	Интерфейс и объекты текстового процессора		11	
	Практические работы			
	Практическая работа № 1. Создание и редактирование документов. Форматирование документов			
	Практическая работа № 2. Представление информации в табличной форме			
	Практическая работа № 3. Создание сложных интегрированных документов с автосодержанием			
	Практическая работа № 4. Создание и редактирование графических изображений в тексте			
	Практическая работа № 5. Создание форм (гиперссылок) для ввода данных			
Самостоятельная работа Работа с основной и дополнительной литературой, интернет ресурсами: составление ОЛК, ОЛС. Подготовка к выполнению практической работы	4			
Тема 2.2. Электронные таблицы	Содержание учебного материала		2	3
	Ввод текстовых и числовых данных. Ввод формул			
	Форматирование данных. Печать готовой таблицы.			
	Работа со списками. Поиск и сортировка данных			
	Автовод данных Форма данных			

	Фильтрация данных. Просмотр и печать списков		
	Построение диаграмм		
	Практические работы	8	
	Практическая работа № 6. Настройка новой рабочей книги		
	Практическая работа № 7. Создание и заполнение таблицы постоянными данными и формулами		
	Практическая работа № 8. Построение, редактирование и форматирование диаграмм		
	Практическая работа № 9. Список. Сортировка данных		
	Практическая работа № 10. Структурирование таблиц		
	Самостоятельная работа	4	
	Работа с основной и дополнительной литературой, интернет ресурсами: составление ОЛК, ОЛС.		
	Подготовка к выполнению практической работы		
Тема 2.3. Системы управления базами данных	Содержание учебного материала	2	3
	Организация системы управления БД		
	Обобщенная технология работы с БД		
	СУБД MS SQL Server		
	MS Access. Таблицы.		
	Запросы. Формы. Отчеты.		
	Практические работы	6	
	Практическая работа № 11. Создание однотабличной базы данных. Формирование запросов и отчетов для однотабличной базы данных		
	Практическая работа № 12. Разработка инфологической модели и создание структуры реляционной базы данных		
	Практическая работа № 13. Формирование сложных запросов		
Практическая работа № 14. Создание сложных форм и отчетов			
	Самостоятельная работа	4	
	Работа с основной и дополнительной литературой, интернет ресурсами: составление ОЛК, ОЛС.		
	Подготовка к выполнению практической работы		
Тема 2.4. Графические редакторы и создание презентаций	Содержание учебного материала	2	3
	Понятие растровой и векторной графики		
	Практические работы	8	
	Практическая работа № 15. Создание презентации на базе шаблона		
	Практическая работа № 16. Обработка изображения с помощью графического редактора		

	Практическая работа № 17. Создание презентации с использованием собственных графических изображений		
	Самостоятельная работа Работа с основной и дополнительной литературой, интернет ресурсами: составление ОЛК, ОЛС. Подготовка к выполнению практической работы	4	
Тема 2.5. Информационно-поисковые системы	Содержание учебного материала	2	3
	Гипертекстовая система WWW. Электронная почта		
	Сетевые новости		
	FTP – передача файлов		
	Разговор по Интернет. IP-телефония		
	Практические работы	6	
	Практическая работа № 18. Поиск информации в Интернет		
	Практическая работа № 19. Пересылка писем по электронной почте и просмотр телеконференций		
	Практическая работа № 20. Создание сайта с помощью конструктора сайтов		
	Самостоятельная работа Работа с основной и дополнительной литературой, интернет ресурсами: составление ОЛК, ОЛС. Подготовка к выполнению практической работы	4	
Раздел 3. Автоматизированные системы на железнодорожном транспорте		4	
Тема 3.1. Состав автоматизированных систем	Содержание учебного материала	2	2
	Состав автоматизированных систем в машиностроении		
	Виды автоматизированных систем в машиностроении		
	Социальные перспективы информатизации машиностроительного производства		
Самостоятельная работа Работа с основной и дополнительной литературой, интернет ресурсами: составление ОЛК, ОЛС	2		
	Дифференцированный зачет	2	
	ВСЕГО:	96	

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оборудование кабинета информатики:

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая не меловая доска;
- наглядные пособия (учебники, опорные конспекты, стенды, карточки, раздаточный материал).

Технические средства обучения:

- Компьютеры – 16. Персональный компьютер – рабочее место ученика - основные технические требования: операционная система с графическим интерфейсом, привод для чтения компакт дисков, аудио-видео входы/выходы, возможность подключения к локальной сети и выхода в Интернет; в комплекте: клавиатура, мышь со скроллингом, коврик для мыши; оснащен микрофоном и наушниками; может быть стационарным или переносным.
- Мультимедиа проектор - в комплекте: кабель питания, кабели для подключения к компьютеру, видео и аудио источникам.
- Экран (на штативе или настенный) - минимальный размер 1,25 x 1,25м;

3.2. Действующая нормативно-техническая и технологическая документация:

- правила техники безопасности;
- инструкции по эксплуатации компьютерной техники.

3.3. Программное обеспечение:

- Интегрированный пакет Microsoft Office 2007-2016;
- браузеры для работы в Интернете Internet Explorer;
- архиватор 7-zip;
- растровый графический редактор GIMP;

—

3.4. Информационное обеспечение обучения

3.4.1. Основная литература

1. Угринович Н.Д. Информатика: учебник. — Москва: КноРус, 2018. — 377 с. — Для СПО. ЭБС book

3.4.2. Дополнительная литература

1. Угринович Н.Д. Информатика. Практикум: практикум — Москва: КноРус, 2018. — 264 с. ЭБС book
2. Михеева Е.В. Практикум по информатике: Учебное пособие. СПО. - М.: ИЦ Академия, 2016. - 192 с. ЭБС АКАДЕМИЯ

3.4.3. Интернет-ресурсы

1. [http://ru.wikipedia.org/wiki/ Википедия](http://ru.wikipedia.org/wiki/Википедия)
2. <http://www.videouroki.net/> Видеоуроки

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;	контроль выполнения лабораторных работ, тестирование.
использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;	контроль выполнения индивидуальных творческих заданий
использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	Контроль выполнения лабораторных работ
обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;	Контроль выполнения лабораторных работ, тестирование.
получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;	контроль выполнения индивидуальных творческих заданий
применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;	Контроль выполнения лабораторных работ, индивидуальных творческих заданий.
применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;	контроль выполнения лабораторных работ, тестирование.
Знания:	
базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;	индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, контроль выполнения индивидуальных и групповых заданий, заслушивание реферативных обзоров.
основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;	индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, контроль выполнения индивидуальных и групповых заданий.
устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;	индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, контроль выполнения индивидуальных и групповых заданий.
методы и приемы обеспечения информационной безопасности;	контроль выполнения индивидуальных и групповых заданий, заслушивание реферативных обзоров
методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;	индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, контроль выполнения индивидуальных и групповых заданий.

общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;	контроль выполнения индивидуальных и групповых заданий, заслушивание реферативных обзоров
основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность	индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, контроль выполнения индивидуальных и групповых заданий.