

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Информатика

15.02.08 «Технология машиностроения»

2022 г

Составлена на основе Федерального
Государственного образовательного
стандарта по специальности среднего
профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора по УМР

_____ В.Н.Долженкова

Разработал: Методический кабинет

Рассмотрена на заседании ЦК _____

Протокол №

от _____._____2022

Председатель ЦК _____

Шебекино, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08 "Технология машиностроения".

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Математический и общий естественнонаучный цикл.

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

подготовка пользователя, владеющего основными навыками работы на персональном компьютере с использованием типовых операционных систем и оболочек, прикладных программ, умеющего подготавливать и редактировать документы и создавать базы для дальнейшего самостоятельного освоения им специализированных компьютерных программ.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и её 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 студент 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) и вычислительных систем;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 80 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 54 часа;
самостоятельной работы студента 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>80</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>54</i>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические работы	<i>54</i>
Самостоятельная работа студента (всего)	<i>18</i>
Консультации	-
<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 работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень усвоения		
1	2	3	4		
Раздел 1. Информационные системы и технологии					
Тема 1.1. Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	9	1		
	Введение. Цель, задачи и содержание предмета. Информация. Виды информации. Кодирование информации. Информационные процессы. ИС - понятие, виды, схемы, примеры, значение, структура. ИТ - понятие, инструментарий. Этапы развития ИТ. Цели и ограничения ИТ. Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Внутренняя архитектура ПК: память, процессор. Материнская плата. Разновидности мониторов и их характеристики; печатающие устройства: принцип работы, характеристики и области применения; сканеры, модемы, плоттеры, дигитайзеры и цифровые камеры.				
	Лабораторная работа			–	–
	Практическая работа			–	–
	Контрольная работа			–	–
	Самостоятельная работа студентов: Подготовить доклад «Экспертные системы. Геоинформационные системы»			8	3
Раздел 2. Программное обеспечение ПК					
Тема 2.1. Программный принцип управления компьютером.	Содержание учебного материала	7	1		
	Классификация ПО. Его состав и характеристика. Операционные системы и оболочки: назначение, структура. Файловая система. Понятие файла, каталога (папки) и правила задания их имен. Шаблоны имен файлов. Полное имя файла. Современные файловые системы. Характеристика ОС Win. Объекты Win и их свойства. Основные принципы работы. Окна, их виды. Основные элементы окна Win. Управление окнами. Операции с				

	дисками, папками и файлами. Стандартные программы Win. Создание архивов в Win.		
	Лабораторная работа 1. Операции с файлами и папками в Win. Создание архивов.	2	2
	Практическая работа	–	–
	Контрольная работа	–	–
	Самостоятельная работа студентов: Провести обзор информационных ресурсов по теме «Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения. Антивирусные программы. Защита информации от несанкционированного доступа. Необходимость защиты. Криптографические методы защиты».	6	3
Раздел 3. Прикладное программное обеспечение			
Тема 3.1. Текстовый процессор MS Word	Содержание учебного материала		
	Текстовые процессоры и их характеристика. Возможности текстового редактора MS Word. Основные элементы окна. Редактирование и форматирование документов. Вставка в документ рисунков, символов и таблиц. Подготовка документов к печати.	2	1
	Лабораторная работа 2. Создание и форматирование документа.	2	2
	Лабораторная работа 3. Создание простых и рисованных таблиц.	2	2
	Лабораторная работа 4. Создание колонок в документе.	2	2
	Лабораторная работа 5. Списки, сноски и колонтитулы в документах.	2	2
	Лабораторная работа 6. Графические возможности MS Word.	2	2
	Практическая работа	–	–
	Контрольная работа	–	–
	Самостоятельная работа студентов: Провести обзор информационных ресурсов по теме «Различные типы файлов документов, созданных в MS Word»	6	3
Тема 3.2. Табличный процессор MS Excel	Содержание учебного материала		
	Табличные процессоры и их характеристика. Электронные таблицы MS Excel: основные понятия и способ организации. Структура ЭТ: ячейка, строка, столбец. Типы данных: числа, текст, формулы. Форматирование таблиц. Адреса ячеек. Принципы относительной и абсолютной адресации ячеек. Расчеты с использованием формул и стандартных функций. Построение диаграмм в MS Excel.	2	1
	Лабораторная работа 7. Ввод и редактирование данных в MS Excel. Оформление таблиц.	2	2

	Лабораторная работа 8. Расчеты в MS Excel.	2	2
	Лабораторная работа 9. Построение диаграмм в MS Excel.	2	2
	Лабораторная работа 10. Обмен данными между MS Excel и MS Word.	2	2
	Практическая работа	–	–
	Контрольная работа	–	–
	Самостоятельная работа студентов: Провести обзор информационных ресурсов по теме «Использование электронных таблиц для решения расчетных задач»	8	3
Тема 3.3. Системы автоматизированного проектирования (САПР)	Содержание учебного материала		
	Интерфейс чертежного редактора КОМПАС. Справочная система КОМПАС. Содержание панелей КОМПАС. Алгоритмы создания конструкторской документации.	–	–
	Лабораторная работа 11. Интерфейс программы КОМПАС и принципы работы.	2	2
	Лабораторная работа 12-13. Работа с панелями и объектами КОМПАС.	4	2
	Лабораторная работа 14-15. Работа с библиотеками и спецификацией КОМПАС.	4	2
	Лабораторная работа 16-17. Разработка и расчет моделей в КОМПАС.	4	2
	Лабораторная работа 18-19-20. Создание двумерных моделей в программе КОМПАС.	6	2
	Лабораторная работа 21-22. Создание трехмерных моделей в программе КОМПАС.	4	2
	Практическая работа	–	–
	Контрольная работа	–	–
	Самостоятельная работа студентов:	–	–
Тема 3.4. Системы управления базами данных	Содержание учебного материала		
	Структурирование данных. Понятие базы данных (БД). Виды БД: реляционная, иерархическая и сетевая. Примеры. Характеристика БД. СУБД MS Access. Основные объекты БД. Виды данных. Режимы работы. Связь между таблицами. Ключевые поля. Сортировка и выборка информации в БД. Понятие и структура отчета.	4	1
	Лабораторная работа 23. Создание и заполнение реляционной базы данных в режиме таблицы. Поиск, сортировка и выборка данных.	2	2
	Лабораторная работа 24. Создание формы с помощью «Мастера».	2	2
	Лабораторная работа 25. Связи между таблицами в реляционной базе данных. Отчеты.	2	2
	Практическая работа	–	–
Контрольная работа	–	–	

	Самостоятельная работа студентов: Провести обзор информационных ресурсов по теме «Базы данных как инструмент для решения профессиональных задач»	8	3
Тема 3.5. Программа создания презентаций MS Power Point	Содержание учебного материала		
	Компьютерные презентации с использованием мультимедиа технологии. Создание презентации в MS Power Point. Рисунки, графика, анимация и дизайн слайдов. Интерактивные презентации.	–	–
	Лабораторная работа 26. Создание презентации в MS Power Point. Настройка презентации в MS Power Point.	2	2
	Лабораторная работа 27. Разработка и создание презентации моделей, созданных в САПР.	2	2
	Практическая работа	–	–
	Контрольная работа	–	–
	Самостоятельная работа студентов:	–	–
Раздел 3. Локальные и глобальные компьютерные сети			
Тема 4.1. Передача информации. Обмен информацией	Содержание учебного материала		
	Передача информации. Линии связи, их основные компоненты и характеристики. Компьютерные сети: локальные и глобальные. Основные услуги компьютерных сетей. Интернет и его возможности.	–	–
	Лабораторная работа 28. Поиск информации в Интернет. Передача и получение сообщений по электронной почте.	2	2
	Практическая работа	–	–
	Контрольная работа	–	–
	Самостоятельная работа студентов: Подготовить доклад «Защита информации от несанкционированного доступа»	4	3
Примерная тематика курсовой работы (проекта)		–	–
Самостоятельная работа студентов над курсовой работой (проектом)		–	–
Всего:		80	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики и ИКТ.

Оборудование учебного кабинета:

Учебные и компьютерные рабочие места, учебная доска, информационные стенды

Технические средства обучения и программное обеспечение:

ПК, проектор, экран, принтер, сканер, ксерокс

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

–

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

–

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

Основная литература:

1. Колмыкова Е.А. Информатика: учеб. пособие для СПО. – 10-е изд., стер. – М.: Академия, 2019
2. Колмыкова Е. А. Информатика: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования – М.: Академия, 2019
3. Михеева Е. В. Информатика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. - М.: Академия, 2020
4. Михеева Е. В. Практикум по информатике: учеб. пособие для студ. СПО. - М.: Академия, 2020

Дополнительные источники:

1. Потемкин Л. Инженерная графика. - М.: Лори, 2002. - 444 с.
2. Михеева Е.В. Практикум по информатике: учеб. Пособие для сред. Проф. Образования – М: Академия, 2004.
3. Информатика. / Под ред. Макаровой Н.В.- СПб: Питер, 2002.
4. Ляхович В.Ф. Основы информатики. Ростов на Дону: Феникс, 2001.
5. Интернет-ресурсы

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 студентом индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; – использовать сеть Интернет и её 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; <p><i>знать:</i></p> <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 (ЭВМ) и вычислительных систем; – основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность. 	<ul style="list-style-type: none"> – текущий и итоговый контроль умений и знаний – контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы – составление конспектов и отчетов – устный опрос – письменный опрос – проверочные работы