

Приложение 2.24
к ООП-П по специальности
15.02.08 Технология машиностроения
Код и наименование специальности

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.02 Информатика»

Индекс и наименование учебной дисциплины

2022 г

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ООП СПО...	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

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

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

В результате освоения дисциплины студент 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 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 (далее ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает формирование у обучающихся элементов **общих компетенций**:

ОК4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает формирование у обучающихся элементов **профессиональных компетенций**:

ПК1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК3.2. 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 часа;

практических и лабораторных 30 часов;

самостоятельной работы обучающегося 32 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)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
Промежуточная аттестация в формедифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 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. Аппаратное обеспечение ПК.			22		
Тема 1.1. Состав системного блока.	Содержание учебного материала				
	1	Базовая комплектация ПК. Основные модули ПК, их назначение и характеристики	2	1	
	Самостоятельная работа обучающихся				
		Составить таблицу «Состав материнской платы»	2	2	
Тема 1.2. Запоминающие устройства.	1.	Виды памяти. Принцип работы жёсткого диска.	2	1	
	2.	Характеристики дисков. Форматирование. Дефрагментация.	2	1	
	Самостоятельная работа обучающихся				
		Составить схему «Запоминающие устройства»	2	2	
Тема 1.3. Устройства ввода/вывода.	1	Устройства вывода. Назначение, виды, характеристики и возможности мониторов, принтеров.	2	1	
	2	Устройства ввода.	2	1	
	Самостоятельная работа обучающихся				
		Составить схему «Устройства ввода-вывода»	2	2	
		Проработать конспект лекций	2	2	
Тема 1.4. Периферийные устройства.	1	Периферийные устройства, их виды и назначение. Мультимедийные средства.	2	1	
	Самостоятельная работа обучающихся				
		Подготовить сообщение на тему «Цифровые носители»	2	3	
Раздел 2. Программное обеспечение			24		
Тема 2.1 Структура программного обеспечения.	Содержание учебного материала				
	1	Виды программ для ПК: системные, прикладные, инструментальные системы, их назначение и области применения.	2	1	
	Самостоятельная работа обучающихся				
		Подготовить сообщение на тему «Программное обеспечение».	2	2,3	

Тема 2.2. Классификация компьютерных вирусов.	Содержание учебного материала				
	1	Компьютерные вирусы. Классификация вирусов. Обслуживание компьютера и действия в нестандартных ситуациях.	2	1	
	2	Виды, методы и средства защиты информации в ИС.	2	1	
	Самостоятельная работа				
	Составить конспект по теме «Безопасность и защита информационных систем»		2	2,3	
Тема 2.3. Средства межкомпьютерной коммуникации.	Содержание учебного материала				
	1	Компьютерная сеть – понятие, назначение, компоненты.	2	1	
	2	Классификации компьютерных сетей.	2	1	
	Практические занятия.				
	Электронная почта. Поиск информации в глобальной сети.		1	2	
	Самостоятельная работа				
Подготовить сообщение на тему «Internet: история создания, возможности».		2	2,3		
Тема 2.4. Понятие и структура операционной системы. Файловая система.	Содержание учебного материала				
	1	Операционная система: функции, характеристики, компоненты. ОС Windows.	2	1	
	2	Понятие и компоненты файловой системы.	2	1	
	Практические занятия.				
	Операции с файлами, папками, ярлыками.		1	2	
	Самостоятельная работа				
Составить таблицу «Классификация ОС»		2	2		
Раздел 3. Программное обеспечение профессиональной деятельности			48		
Тема 3.1. Использование возможностей MS Word для создания деловых документов.	Содержание учебного материала				
	1	Текстовый процессор MS Word. Приемы форматирования текстового документа. Вставка в документ графических объектов, таблиц, оформление таблиц, вставка формул в таблицу.	1	1	
	2	Приёмы работы с многостраничным документом.	1	1	
	Практические занятия				
	1	Создание деловых документов.	2	2	

	2	Вставка ссылок, закладок, оглавления.	2	2	
	3	Вставка и модификация таблиц.	2	2	
	4	Создание организационных диаграмм.	1	2	
	5	Вставка в документ, редактирование и форматирование объектов.	1	2	
	6	Комплексная работа в MS Word.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся				
	1	Создать документ по образцу.	2	2	
Тема 3.2. Базы данных: понятие, организация, основные функции СУБД. Особенности работы с электронной таблицей как с базой данных.	Содержание учебного материала				
	1	Понятия информационной базы способы ее организации (базы данных, модели данных, системы управления базой данных). Технология баз данных. Основные понятия. Проектирование баз данных.	1	1	
	2	Назначение и возможности СУБД Access.	1	1	
	Практические занятия				
	1	Создание однотобличной базы данных.	2	2	
	2	Формирование запросов и отчетов.	2	2	
	3	Разработка форм для ввода данных.	1	2	
	4	Создание сложных запросов.	1	2	
	5	Комплексная работа в MS Access.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся				
1	Спроектировать базу данных в СУБД Access. Создать форму для ввода данных.	2	3		
Тема 3.3. Работа в PowerPoint.	Содержание учебного материала				
	1	Автоматизированные способы создания презентаций с помощью программы PowerPoint.		1	
	Практические занятия				
	1	Создание рекламы предприятия в PowerPoint.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся				
	Подготовить материал для создания рекламы предприятия в Power Point.	2	2		

Тема 3.4. Решение задач в MS Excel.	Содержание учебного материала				
	1	Применение электронных таблиц Excel в профессиональной деятельности.	1	1	
	2	Возможности электронных таблиц как базы данных.	1	1	
	Практические занятия				
	1	Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel. Работа с графиками и диаграммами в MS Excel.	2	2	
	2	Использование относительной и абсолютной адресации в Excel.	1	2	
	3	Вставка формул и функций.	1	2	
	4	Подбор параметра. Организация обратного расчёта.	2	2	
	5	Задачи оптимизации (Поиск решения).	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся				
	Подготовить сообщение по теме «Электронный офис. Автоматизация деловых процессов».		2	2	
	Составить расчётную таблицу по образцу.		2	2	
	Подготовиться к дифференцированному зачету.		4		
Дифференцированный зачет		2			
		Всего: 34+30пр+32сп			

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

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов «Информатика».
- Технические средства обучения:
- персональные компьютеры с программным обеспечением операционная система Windows, интегрированный пакет MS Office-2007, проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Летин А.С. Компьютерная графика.- М.: Форум, 2017 г.
2. Самсонов В.В. Автоматизация конструкторских работ в среде Компас-3D. - М.: Академия, 2019 г.
3. Коржов Н.П. Создание конструкторской документации средствами компьютерной графики. - М.: МАИ-ПРИНТ, 2018 г.
4. Новиков О.А. Автоматизация проектных работ в технологической подготовке машиностроительного производства. - М.: МАИ-ПРИНТ, 2017 г.

Дополнительные источники:

1. Агеева И.Д. Занимательные материалы по информатике и математике. Методическое пособие. – М.: ТЦ Сфера, 2005.
2. Безручко В.Т. Информатика (курс лекций): учебное пособие. – М.: ИД «Форум», 2008.
3. Безручко В.Т. Компьютерный практикум по курсу «Информатика»: учебное пособие. – М.: ИД «Форум», 2008.
4. Е.В. Михеева. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учебное пособие для сред.проф.образования, Академия, 2004 г.
5. Е.В. Михеева. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. Учебное пособие для сред.проф.образования, Академия, 2004 г.
6. Информатика. Практикум. Под ред. Макаровой Н.В. – М., Финансы и статистика, 2004.
7. Информатика: учебник / Б.В. Соболев [и др.] – Ростов н/Д: Феникс, 2006.
8. Лыскова В. Логика в информатике. – М., Лаборатория Базовых знаний, 2004
9. Михеева Е.В. Практикум по информатике. – М., Академия, 2006.

10. Могилев А.В. Информатика. – М., Академия, 2004.
11. Могилев А.В. Практикум по информатике. – М., Академия, 2001.
12. Тихомиров А.Н. MicrosoftOffice 2007 – СПб., Наука и техника, 2008.

Интернет-ресурсы

- 1) www.edu.ru/modules.php- каталог образовательных Интернет-ресурсов:
учебно-методические пособия
- 2) <http://center.fio.ru/com/>- материалы по стандартам и учебникам
- 3) <http://nsk.fio.ru/works/informatics-nsk/>- методические рекомендации по оборудованию и использованию кабинета информатики, преподавание информатики
- 4) <http://www.phis.org.ru/informatica/>- сайт Информатика
- 5) <http://www.ctc.msiu.ru/>- электронный учебник по информатике и информационным технологиям
- 6) <http://www.km.ru/>- энциклопедия
- 7) <http://www.ege.ru/>- тесты по информатике
- 8) <http://comp-science.narod.ru/>- дидактические материалы по информатике

В случае изменения графика образовательного процесса и перевода обучающихся на дистанционное обучение возможно проведение занятий, консультаций с применением дистанционных образовательных технологий.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения 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	Формируемые компетенции
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:		
-выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - информации;	Входной контроль (Устный опрос.)	ОК4
-использовать информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» (далее – сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;	Текущий контроль (Тестирование. Выполнение практических работ.)	ОК5
-использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	Текущий контроль (Тестирование)	ОК4 ОК5
-обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;	Текущий контроль (Выполнение практических работ.) Промежуточный контроль (дифференцированный зачёт)	ОК8
-получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;	Текущий контроль (Тестирование. Выполнение практических работ)	ОК5
-применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;	Текущий контроль (Выполнение практических работ, творческие задания)	ПК1.5
-применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;	Текущий контроль (Выполнение практических работ.) Промежуточный контроль (дифференцированный зачёт)	ПК1.4
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:		
-базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;	Текущий контроль (Тестирование) Промежуточный контроль (дифференцированный зачёт)	ОК4 ОК5 ОК8
-основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;	Текущий контроль (Тестирование)	ПК3.2
- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;	Текущий контроль (Тестирование, выполнение практических работ)	ОК5 ОК8

-методы и приемы обеспечения информационной безопасности;	Текущий контроль (Тестирование) Промежуточный контроль (дифференцированный зачёт)	OK4
-методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;	Текущий контроль (Тестирование, выполнение практических работ)	OK4 OK5
-общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее ЭВМ) и вычислительных систем;	Текущий контроль (Тестирование) Промежуточный контроль (дифференцированный зачёт)	ПК1.5 ПК3.2
-основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность	Текущий контроль (Тестирование)	OK5 OK8
-основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности	Текущий контроль (Тестирование)	OK4

5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ООП СПО

Рабочая программа может быть использована для обучения укрупненной группы профессий и специальностей 15.00.00 Машиностроение.