

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
ОСКОЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

Утверждена:
решением Учёного совета
СТИ НИТУ «МИСиС»
от «22» июня 2020 г.
протокол № 23

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информатика»

(в редакции 2020 г.)

Наименование специальности: 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Год набора: 2018

Квалификация выпускника: техник-теплотехник

Срок освоения: 2 года 10 месяцев

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, в соответствии с рабочим учебным планом


Разработчик:

Шальнева Екатерина Александровна, преподаватель ОПК СТИ НИТУ «МИСиС»

Рекомендована:

П(Ц)К специальностей 09.02.04, 09.02.07

протокол № 09 от «20» мая 2020 г.

Председатель П(Ц)К _____  Назарова О.И.

Согласована:

на заседании НМС ОПК

протокол № 05 от «03» июня 2020 г.

Председатель НМС _____  Дерикот О.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1.	Область применения рабочей программы	
1.2.	Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	
1.3.	Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины	
1.4.	Перечень формируемых компетенций	
1.5.	Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины	
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2.1.	Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	
2.2.	Тематический план и содержание учебной дисциплины	
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
3.1.	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	
3.2.	Информационное обеспечение обучения	
3.3.	Общие требования к организации образовательного процесса	
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом СПО по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области теплоснабжения и теплотехнического оборудования при наличии среднего (полного) общего образования.

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

Учебная дисциплина «Информатика» относится к математическому и общему естественнонаучному циклу (вариативная часть) программы подготовки специалистов среднего звена.

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

Цель учебной дисциплины:

- формирование знаний у студентов о процессах преобразования, хранения и использования информации в современном обществе;
- формирование знаний у студентов о роли информации в формировании естественнонаучной картины мира;
- формирование знаний у студентов о принципах функционирования ЭВМ, аппаратных средствах персональных компьютеров и программном обеспечении ЭВМ.

Дополнительные требования к результатам освоения учебной дисциплины (вариативная часть):

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- У1 выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- У2 использовать информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- У3 использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- У4 обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- У5 получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- У6 применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- У7 применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *знать*:

- 31 базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- 32 основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
- 33 устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;
- 34 методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- 35 методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- 36 общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;
- 37 основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.

1.4. Перечень формируемых компетенций:

Общие компетенции (ОК):

- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- 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.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 96 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 64 часа;
- самостоятельная работа 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:	
лекции (уроки)	28
практические занятия	36
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
подготовка к аудиторным занятиям (изучение литературы по заданным темам, написание рефератов, докладов, сообщений, выполнение групповых и/или индивидуальных творческих заданий/проектов и т.д.)	22
Подготовка к практическим занятиям и контрольным работам	10
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 1 семестре	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Результаты обучения
1	2	3	4
Раздел 1.	Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем, их программное обеспечение	15	
Введение	Содержание учебного материала		
	Лекции (уроки)	2	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, У.2, У.3, У.4, У.5, 3.1, 3.2, 3.5
	1 Информационные процессы и информационное общество. Технологии обработки информации, управления базами данных; компьютерные коммуникации.		
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой (учебника, конспекта, дополнительной литературы) Работа с электронным материалом. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Информация, информационная культура, информатизация, компьютеризация общества, информационное общество. Домашнее задание: 1. [20] глава 2, ответить на к/вопросы	1	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, У.2, У.3, У.4, У.5, 3.1, 3.2, 3.5
Тема 1.1. Архитектура персонального компьютера, структура вычислительных систем. Программное обеспечение вычислительной техники.	Содержание учебного материала		
	Лекции (уроки)	2	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, У.2, У.3, У.4, У.5, У.7, 3.1, 3.2, 3.3, 3.5, 3.6, 3.7
	2 Магистрально – модульный принцип построения компьютера. Внутренняя архитектура компьютера; процессор, память. Периферийные устройства: клавиатура, монитор, дисковод, мышь, принтер, сканер, модем, джойстик; мультимедийные компоненты.		
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой (учебника, конспекта, дополнительной литературы)	1	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, У.2,

	<p>Работа с электронным материалом.</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация компьютеров. 2. История развития отечественной вычислительной техники. 3. Персональные компьютеры. История их развития. Фирмы – производители ПК: IBM, Apple, Macintosh. <p>Домашнее задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. [2д] с. 145-154, сообщения 		У.3, У.4, У.5, У.7, 3.1, 3.2, 3.3, 3.5, 3.6, 3.7
<p>Тема 1.2.</p> <p>Операционные системы и оболочки: MS – DOS, Windows</p>	Содержание учебного материала		
	Лекции (уроки)	2	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, У.2, У.3, У.4, У.5, У.7, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7
	3 Операционная система: назначение, состав, загрузка. Программный принцип управления компьютером. Понятие файла, каталога (папки) и правила задания их имен. Путь к файлу. Состав ОС MS – DOS. Командный процессор. Команды внутренние и внешние. Программа загрузка. FAT таблицы. Назначение, возможности и преимущества Windows. Основные компоненты Windows. Принципы организации работы в Windows. Операции с каталогами и файлами		
	Практические занятия	4	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, У.2, У.3, У.4, У.5, У.7, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7
	4 Практическое занятие № 1. Файловый менеджер.		
	5 Практическое занятие № 2. Работа в среде Windows.		
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Работа с учебной литературой (учебника, конспекта, дополнительной литературы)</p> <p>Работа с электронным материалом.</p> <p>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Подготовка ответов на контрольные вопросы.</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <p>Программное обеспечение компьютера.</p> <p>Домашнее задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. [2о] глава 6-7, ответить на к/вопросы 4. [4д] с. 428-459, ответить на к/вопросы 5. [4д] с. 240-245, ответить на к/вопросы 	3	
Раздел 2.	Организация размещения, обработки, поиска, хранения, передачи информации. Защита информации от несанкционированного доступа. Антивирусные средства защиты информации	12	
<p>Тема 2.1.</p> <p>Организация размещения, обработки, поиска и передачи информации.</p>	Содержание учебного материала		
	Лекции (уроки)	2	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, У.1, У.2, У.3, У.4, У.5, У.7, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7
	6 Устройства для накопления, обработки и передачи информации. Обработка информации центральным процессором и организация оперативной памяти компьютера. Хранение информации и её носители: гибкие, жёсткие, компакт – диски. Организация размещения информации на дискетах и дисках: сектор, таблица размещения, область данных. Файловые системы. Сервисные программы для работы с файлами.		
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Работа с учебной литературой (учебника, конспекта, дополнительной литературы)</p> <p>Работа с электронным материалом.</p> <p>Подготовка ответов на контрольные вопросы.</p> <p>Домашнее задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. [1о] глава 4, ответить на к/вопросы 	2	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, У.1, У.2, У.3, У.4, У.5, У.7, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7

Тема 2.2. Защита информации от несанкционированного доступа. Антивирусные средства защиты информации.	Содержание учебного материала			
	Лекции (уроки)		2	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, У.1, У.2, У.3, У.4, У.5, У.7, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7
	7	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.		
	Практические занятия		4	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, У.2, У.3, У.4, У.5, У.7, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7
	8	Практическое занятие № 3. Работа с антивирусными программами.		
	9	Практическое занятие № 4. Создание архива.		
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой (учебника, конспекта, дополнительной литературы) Работа с электронным материалом. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовка ответов на контрольные вопросы. Написание рефератов, сообщений. Подготовка к тестированию. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Антивирусные программы. 2. Защита информации от несанкционированного доступа. Защита информации в сети. 3. Авторское право и защита прав авторов компьютерных программ и владельцев баз данных. Защищенные от копирования программы. 4. Ответственность за несанкционированный доступ к информации, за создание и распространение программ. 5. Правовые и этические нормы поведения при работе в Интернет. Электронный «спам» и «хакерство». Домашнее задание: 7. [20] глава 16, ответить на к/вопросы; сообщения 8. оформление отчета 9. оформление отчета		2	
Раздел 3.	Локальные и глобальные компьютерные сети. Сетевые технологии обработки информации.		9	
Тема 3.1. Компьютерные телекоммуникации.	Содержание учебного материала			
	Лекции (уроки)		2	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, У.1, У.2, У.3, У.4, У.5, У.7, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7
	10	Компьютерные телекоммуникации. Их назначение, структура, ресурсы.		
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой (учебника, конспекта, дополнительной литературы) Работа с электронным материалом. Написание рефератов, сообщений. Работа в локальной сети, сети Интернет. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Локальные и глобальные сети. 2. Internet. Виртуальные миры. Как подключиться к Internet. Домашнее задание: 10. [20] глава 14, сообщения		1	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, У.1, У.2, У.3, У.4, У.5, У.7, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7
Тема 3.2. Локальные и	Содержание учебного материала			
	Лекции (уроки)		2	ОК 2, ОК 4,

глобальные компьютерные сети. Сеть Internet	11	Локальные и глобальные компьютерные сети. Их основные виды, топология и характеристики. Сеть Internet: структура, адресация, протоколы передачи. Протоколы обмена. Способы подключения. Браузеры. Информационные ресурсы.		ОК 5, ОК 8, ОК 9, У.1, У.2, У.3, У.4, У.5, У.7, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7
	Практическое занятие		2	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, У.1, У.2, У.3, У.4, У.5, У.7, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7
	12	Практическое занятие № 5. Электронная почта. Ее возможности. Доски объявлений, телеконференции. Гипертекст. Поиск информации. Адресация в Internet.		
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой (учебника, конспекта, дополнительной литературы) Работа с электронным материалом. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовка ответов на контрольные вопросы. Написание рефератов, сообщений. Подготовка к тестированию. Работа в локальной сети, сети Интернет. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Телеконференция. Электронная почта. Домашнее задание: 11. [20] глава 15, ответить на к/вопросы; сообщения 12. оформление отчета		2	
Раздел 4.	Прикладные программные средства.		51	
Тема 4. 1 Текстовые процессоры.	Содержание учебного материала			
	Лекции (уроки)		2	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, У.1, У.2, У.3, У.4, У.5, У.6, У.7, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7
	13	Элементы издательской работы. Создание комплексных документов. Текстовый процессор.		
	Практические занятия		6	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, У.1, У.2, У.3, У.4, У.5, У.6, У.7, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7
	14	Практическое занятие № 6. Создание комплексного документа. Гиперссылка. Связывание текстовых файлов в гипертекст.		
	15	Практическое занятие № 7. Форматирование комплексного документа. Предварительный просмотр. Схемы. Группировка элементов.		
	16	Практическое занятие № 8. Требования к форматированию рефератов, докладов, курсовых работ.		
Самостоятельная работа Работа с учебной литературой (учебника, конспекта, дополнительной литературы) Работа с электронным материалом. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Редакторы общего назначения: Блокнот, Editor. 2. Редакторы исходных текстов программ: Turbo Pascal, Turbo C. 3. Редакторы научных документов: ChiWriter. Tex. 4. Процессоры общего назначения: Microsoft Word/ 5. Издательские системы: Adobe PageMaker, Corel Ventura. Подготовка ответов на контрольные вопросы. Домашнее задание: 13. [20] глава 8, ответить на к/вопросы		3		

	14. [3о] с. 177-192, ответить на к/вопросы 15. [3о] с. 193-198 16. сообщения			
Тема 4. 2. Табличные процессоры.	Содержание учебного материала			
	Лекции (уроки)			
	17	Электронные таблицы. Типовые действия с объектами электронной таблицы. Поиск решения. Подбор параметра.	2	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, У.1, У.2, У.3, У.4, У.5, У.6, У.7, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7
	Практические занятия		6	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, У.1, У.2, У.3, У.4, У.5, У.6, У.7, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7
	18	Практическое занятие № 9. Графические возможности табличного процессора. Редактирование рабочей книги. Автозаполнение. Защита листа. Адресация. Форматы данных.		
	19	Практическое занятие № 10. Списки и диапазоны. Сортировка данных. Фильтрация записей.		
	20	Практическое занятие № 11. Использование электронных таблиц как базы данных		
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой (учебника, конспекта, дополнительной литературы) Работа с электронным материалом. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовка ответов на контрольные вопросы. Написание рефератов, сообщений. Подготовка к тестированию. Работа в локальной сети, сети Интернет. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Табличный процессор: Lotus 1, 2, 3. 2. Табличный процессор: SuperCalc. 3. Табличный процессор: QuatroPro. 4. Табличный процессор: Excel. Домашнее задание: 17. [2о] глава 9, ответить на к/вопросы 18. [3о] с. 232-253. 19. [3о]. с. 254-260. 20. ответить на к/вопросы, сообщения.		3	
	Содержание учебного материала			
	Лекции (уроки)			
Тема 4. 3. Системы управления базами данных.	21	Системы управления базами данных (СУБД). Базы данных. Основные объекты базы данных. Способы организации баз данных: иерархический, сетевой, реляционный. Формы представления баз данных (таблица, картотека).	2	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, У.1, У.2, У.3, У.4, У.5, У.6, У.7, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7
	Практические занятия		4	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, У.1, У.2, У.3, У.4, У.5, У.6, У.7, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7
	22	Практическое занятие № 12. Создание формы и заполнение базы данных. Сортировка записей. Организация запроса в базе данных.		
	23	Практическое занятие № 13. Организация связей между таблицами. Создание отчета.		
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой (учебника, конспекта, дополнительной литературы) Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Написание рефератов, сообщений.		3	

	<p>Работа в локальной сети, сети Интернет.</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. СУБД MS Access 2. СУБД Dbase. 3. СУБД Paradox. 4. СУБД Oracle. 5. СУБД Clipper. 6. СУБД FoxPro. <p>Домашнее задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 21. [2о] глава 10 22. [2о] глава 10, ответить на к/вопросы 23. ответить на к/вопросы, сообщения. 			
Тема 4. 4. Графические редакторы.	Содержание учебного материала			
	Лекции (уроки)			
	Графические редакторы			
	Практическое занятие		2	
	24	Практическое занятие № 14. Растровая графика. Векторная графика		
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Работа с учебной литературой (учебника, конспекта, дополнительной литературы)</p> <p>Работа с электронным материалом.</p> <p>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Подготовка ответов на контрольные вопросы.</p> <p>Написание рефератов, сообщений.</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Растровая графика. 2. Векторная графика. 3. Фрактальная графика. <p>Домашнее задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 24. [3о] с. 199-209, [3д] с. 193-195. 		1	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, У.1, У.2, У.3, У.4, У.5, У.6, У.7, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7
Тема 4.5. Технология подготовки творческого проекта.	Содержание учебного материала			
	Лекции (уроки)		2	
	25	Технологические этапы проектирования в среде Power Point		ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, У.2, У.3, У.4, У.5, У.6, У.7, 3.1, 3.2, 3.4, 3.5
	Практические занятия		6	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, У.1, У.2, У.3, У.4, У.5, У.6, У.7, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7
	26-28	Практические занятия 15-17. Постановка задачи, целей, разработка модели, сбор данных. Подготовка и демонстрация проекта		
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Работа с учебной литературой (учебника, конспекта, дополнительной литературы)</p> <p>Работа с электронным материалом.</p> <p>Подготовка ответов на контрольные вопросы.</p> <p>Работа в локальной сети, сети Интернет.</p> <p>Домашнее задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 25. Опорный конспект 26. разработка макета творческого проекта по вариантам. 27. сбор материала для проекта. 28. групповые творческие задания 		3	
Тема 4. 6. Информационно – поисковые системы.	Содержание учебного материала			
	Лекции (уроки)		4	
	29	Информационно – поисковые системы. Назначение и возможности информационно – поисковых систем. Структура реальной типовой системы. Информационно – поисковые системы,		ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, У.1, У.2, У.3, У.4, У.5, У.6, У.7, 3.1, 3.2, 3.3,

		представленные на отечественном рынке и доступные в сети Internet.		3.4, 3.5, 3.6, 3.7
	30	Порядок работы с типовой локальной и сетевой системой.		
		Самостоятельная работа Работа с учебной литературой (учебника, конспекта, дополнительной литературы) Работа с электронным материалом. Подготовка ответов на контрольные вопросы. Написание рефератов, сообщений. Подготовка к тестированию. Домашнее задание: 29. индивидуальные сообщения 30. индивидуальные сообщения	2	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, У.1, У.2, У.3, У.4, У.5, У.6, У.7, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7
Раздел 5.	Математический процессор MathCad		9	
Тема 5.1. Математический процессор MathCad. Основные характеристики и среды.	Содержание учебного материала			
	Лекции (уроки)		2	
	31	Простейшие вычисления. Определение переменной и ее значения. Вычисление значений выражений, содержащих переменные. Определение и вычисление значения функции в точке. Построение таблицы значений функции. Построение декартова графика функции.		ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, У.1, У.2, У.3, У.4, У.5, У.6, У.7, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7
	Практическое занятие		2	
	32	Практическое занятие № 18. Решение системы уравнений. Построение графиков функции.		ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, У.1, У.2, У.3, У.4, У.5, У.6, У.7, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7
		Самостоятельная работа Работа с учебной литературой (учебника, конспекта, дополнительной литературы) Работа с электронным материалом. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовка ответов на контрольные вопросы. Написание рефератов, сообщений. Подготовка к тестированию. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Информационные технологии. Виды информационных технологий. История развития информационных технологий. Домашнее задание: 31. Конспект по теме «САПР».	5	
Всего			96	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета «Информационные технологии».

Кабинет информационных технологий

Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий:

- комплект мебели для преподавателя,
- комплект мебели для обучающихся на 25 посадочных мест,
- кресло компьютерное,
- маркерная доска,
- персональный компьютер (15 шт.),
- мультимедиа-проектор,
- экран настенный,
- принтер лазерный,
- стенд информационный "Компьютерная безопасность",
- мебельная стенка.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 (лицензия №61046615, авторизованный номер лицензиата: 91049631ZZE1410)
- Microsoft Office 2003 (Лицензия № 41764220, авторизованный номер лицензиата: 61748179ZZE0902)
- Visual Studio Community (Бесплатная версия)
- Embarcadero Delphi. Community (Бесплатная версия)
- PN KL 4851RATFQ Kaspersky WorkSpace Security Russian Edition. 250-499 User 1 year Educational Renewal License (Лицензионное соглашение № ДОА300419/1-1/175)
- Учебный комплекс-3D v17. Проектирование и конструирование в машиностроении (Лицензионное соглашение КАД-18-0725)
- Autodesk Subscription
- product 46602-201462-9650 Family - Autodesk Inventor Simulation Suite Insalled Qty (20) Version 2008 Platform WIN
- Лира 10.8 Full локальный обмен Лира 10.2 Full (Лицензионный договор №12/2019)

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Сергеева, И. И. Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0775-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1083063>
2. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 542 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0856-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190684>

Дополнительные источники:

1. Немцова, Т. И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн : учеб. пособие / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 288 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <https://new.znanium.com>]. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0343-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/899497>
2. Колдаев, В. Д. Сборник задач и упражнений по информатике : учебное пособие / В. Д. Колдаев ; под ред. Л. Г. Гагариной. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. - 256 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0322-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/987756>
3. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) : учеб. пособие / Н.Г. Плотникова. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2018. — 124 с. — (Среднее профессиональное образование). — <https://doi.org/10.12737/11561>. - ISBN 978-5-369-01308-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/941739>

Периодические издания

1. Информатика. Методический журнал для учителей информатики. М.: Издательский дом «Первое сентября». Издается ежемесячно.

Перечень методических указаний, разработанных преподавателем:

1. Методические указания для студентов очной формы обучения по выполнению практических работ (заданий).
2. Методические указания для студентов очной формы обучения по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.

3.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия по учебной дисциплине проводятся как в традиционной форме, так и с использованием активных и интерактивных форм и методов проведения занятий, информационных технологий. В комплекте оценочных средств, методических указаниях представлены задания активного и интерактивного обучения. Консультативная помощь студентам оказывается еженедельно.

Освоению данной дисциплины предшествует изучение следующих дисциплин:
Информатика

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме входной контрольной работы, оценки результатов выполнения практических работ, самостоятельных работ, групповых и/или индивидуальных творческих заданий/проектов, защиты рефератов, докладов, сообщений.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
Уметь У.1 выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ У.2 использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией У.3 использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах У.4 обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники У.5 получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях У.6 применять графические редакторы для создания и редактирования изображений У.7 применять	- демонстрация навыков выполнения расчетов с использованием прикладных компьютерных программ - составление расчетных таблиц с использованием табличного процессора - настройка и работа с математическим процессором MathCad - демонстрация навыков использования ресурсов сети Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией - поиск и отбор материала для выполнения практических заданий - нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. - демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. - демонстрация умения обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники - оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; - получение и систематизирование полученной информации из ЛВС и ГВС - владение технологией работы в графических редакторах - точность и грамотность оформления документов - эстетичность оформления презентаций-оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их	Текущий контроль: - входная контрольная работа; - защита рефератов, докладов, сообщений - оценка результатов выполнения практических работ, групповых и/или индивидуальных творческих заданий/проектов, самостоятельной работы Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет

компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	выполнения; оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.	
Знать: 3.1 базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ 3.2 основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации 3.3 устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации 3.4 методы и приемы обеспечения информационной безопасности 3.5 методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации 3.6 общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем 3.7 основные принципы, методы и свойства информационных и	– владение терминологией, понятиями, правильное их употребление в ответах – использование полученной информации в конкретных ситуациях – объяснение основных положений и принципов построения системы обработки и передачи информации – владение основными характеристиками каналов связи – классифицирование методов защиты информации – перечисление приемов обеспечения информационной безопасности – систематизация средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации – перечисление общего состава ЭВМ – владение понятийным аппаратом – перечисление основных принципов, методов и свойств информационных технологий – описание телекоммуникационных технологий. оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; оценка «неудовлетворительно» выставляется	Текущий контроль: - входная контрольная работа; - защита рефератов, докладов, сообщений - оценка результатов выполнения практических работ, групповых и/или индивидуальных творческих заданий/проектов, самостоятельной работы Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет

<p>телекоммуникационных технологий, их эффективность</p> <p>ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9</p>	<p>обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	
--	---	--