

Приложение III.ОП.05.
к программе СПО по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 № 849, укрупнённой группы подготовки 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Организация разработчик: ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»
Нижнетагильский технологический институт (филиал)
Нижнетагильский машиностроительный техникум

Разработчики: Концевая Анна Александровна, преподаватель
Христова Юлия Александровна, преподаватель

Программа обсуждена и одобрена на заседании цикловой комиссии Техники и технологии строительства, информатики и вычислительной техники, экономики и управления

От «23» 05 2022 г.

Протокол № 3

Председатель ЦК


Елисеев А.В.

Программа учебной дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании Методического Совета НТМТ

Протокол № 3

«30» 05 2022 г.

Председатель Методического Совета


Е.В. Гильдерман



стр.

1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, укрупненная группа специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

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

В результате освоения дисциплины формируются элементы следующих **общих компетенций и профессиональных компетенций** обучающегося:

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 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

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.

ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.

ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.

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

- обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакетов прикладных программ.

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

- назначение и виды информационных технологий;
- технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
- состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;
- базовые и прикладные информационные технологии;
- инструментальные средства информационных технологий.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:
 максимальной учебной нагрузки обучающегося – 125 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 83 часа;
 практических занятий 50 часов;
 самостоятельной работы обучающегося - 42 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)	125
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	83
в том числе:	
практические занятия	50
контрольные работы	15
Самостоятельная работа обучающегося (всего):	42
В том числе:	
– подготовка рефератов	10
– подготовка учебных проектов	22
– систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	6
– работа со справочным руководством пользователя к программе	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Оцениваемые элементы компетенций ОК 1-9 ПК 1.1
Раздел 1. Информатизация общества и виды информационных технологий	Содержание учебного материала: Информационное общество. Понятие и средства информатизации. Структура информатизации. Понятие и виды информационных технологий, сферы применения, возможности. Практические занятия: Контрольные работы. Самостоятельная работа: Примерные темы для рефератов: <i>Информатизация общества. Средства и виды информационных технологий. Информатизация общества в специализации. Компьютерные сети, школы и колледжи.</i>	8	ОК 1-9 ПК 1.1
Тема 1.1. Понятие информационных технологий	Содержание учебного материала: Информационное общество. Понятие и средства информатизации. Структура информатизации. Понятие и виды информационных технологий, сферы применения, возможности. Практические занятия: Контрольные работы. Самостоятельная работа: Примерные темы для рефератов: <i>Информатизация общества. Средства и виды информационных технологий. Информатизация общества в специализации. Компьютерные сети, школы и колледжи.</i>	2	
Тема 1.2. Состав, структура, принципы реализации и функционирования информационных технологий	Содержание учебного материала: Состав, поколения, классификация информационных систем. Функции информационных технологий. Состав и характеристика качества информационных систем. Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Практические занятия: Контрольные работы. Самостоятельная работа: Составление структурной схемы классификации технических средств информатизации, заполнение таблицы: «История развития и поколения информационных систем».	1	
Раздел 2. Базовые и прикладные информационные технологии	Содержание учебного материала: Понятие операционных систем. Однозадачные, многозадачные и сетевые операционные системы. Сервисные программы. Оболочка, утилиты, антивирусные средства. Программы технического обслуживания. Тестовые программы. Программы контроля. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации. Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности. Установка и настройка операционной системы компьютера. Конфигурирование ПК. Подключение периферийных устройств.	16	ОК 1-9 ПК 1.1
Тема 2.1. Базовое программное обеспечение	Понятие операционных систем. Однозадачные, многозадачные и сетевые операционные системы. Сервисные программы. Оболочка, утилиты, антивирусные средства. Программы технического обслуживания. Тестовые программы. Программы контроля. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации. Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности. Установка и настройка операционной системы компьютера. Конфигурирование ПК. Подключение периферийных устройств.	1	

Практические занятия:	3
Антивирусные программы. Программы-архиваторы.	
Контрольные работы	-
Самостоятельная работа:	4
Примерные темы для рефератов: <i>Развитие операционных систем. Назначение и виды антивирусных программ.</i>	
Содержание учебного материала:	
Понятие прикладного программного обеспечения. Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладного программного обеспечения.	
Прикладное программное обеспечение общего назначения. Текстовые и графические редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, интегрированные пакеты. Сетевые технологии, экспертные системы. Ориентированное прикладное программное обеспечение. Методы-ориентированное программное обеспечение. Проблемно-ориентированное прикладное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение глобальных сетей. Компьютерная обработка документов в программе «С. Булгаков». Организация поиска нормативных документов по рейтингам документа в справочно-поисковых системах.	1
Практические занятия:	
Прикладные служебные и стандартные программы ОС Windows. Создание изображений с помощью графического редактора.	3
Контрольные работы	-
Самостоятельная работа:	4
Примерная тема для реферата: <i>Развитие бухгалтерских систем.</i>	
Раздел 3. Технологии сбора, накопления, обработки и передачи информации	
Тема 3.1. Технологии обработки текстовой информации. Текстовый редактор MSWord	60
Содержание учебного материала:	
Практические занятия: Текстовый редактор MSWord. Возможности текстового процессора. Правила оформления деловых документов. Работа с многострочными документами. Объекты и документы. Параметры страниц. Колонтитулы. Печать документа. Цифровая подпись документа.	6
Контрольные работы	4
ОК 1-9 ПК 1.1 ПК 1.3	

Тема 3.2. Технологии обработки числовой информации. Электронные таблицы MSExcel	<p>Самостоятельная работа: Заполняют таблицу «Правила выполнения операций в MSWord». Оформление докладов и проектов по специальности. Компьютерные системы и комплексы.</p> <p>Практические занятия: Табличный процессор MSExcel. Расчеты с использованием формул и встроенных функций. Дикетер паки. Заполности формул. Построение смежных графиков. Сортировка и фильтрация. Обмен данных между Excel и Word</p> <p>Контрольные работы: Самостоятельная работа: Заполняют таблицу «Правила выполнения операций в MSExcel».</p> <p>Практические занятия: Создание многозадачной базы данных. Организация связей между данными. Построение запросов. Создание базы данных для решения практических задач, связанных со специальностью.</p> <p>Контрольные работы: Самостоятельная работа: Заполняют таблицу «Правила выполнения операций в MSAccess».</p>	2	6
Тема 3.3. Технологии хранения, поиска и сортировки информации. Базы данных MS Access	<p>Содержание учебного материала: Содержание учебного материала: Устройство компьютерных сетей. Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратное обеспечение локальных сетей, основные возможности операционных систем для локальных сетей. Стенные технологии обработки и передачи информации. Информационные сервисы сети Интернет. Основные принципы, методы и свойства телекоммуникационных технологий и их эффективность.</p> <p>Практические занятия: Сетевые технологии обработки и передачи информации.</p> <p>Контрольные работы: Самостоятельная работа: Примерные темы для учебного проекта: <i>Сетевые технологии передачи информации. Поискные машины. Хранение и распространение информации в сети. Сетевые технологии обработки информации. Телекоммуникационные возможности сети. Доставка в Интернет. Протокол передачи данных.</i></p>	8	2
Тема 3.4. Технологии обработки информации и передачи информации	<p>Содержание учебного материала: Содержание учебного материала: Устройство компьютерных сетей. Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратное обеспечение локальных сетей, основные возможности операционных систем для локальных сетей. Стенные технологии обработки и передачи информации. Информационные сервисы сети Интернет. Основные принципы, методы и свойства телекоммуникационных технологий и их эффективность.</p> <p>Практические занятия: Сетевые технологии обработки и передачи информации.</p> <p>Контрольные работы: Самостоятельная работа: Примерные темы для учебного проекта: <i>Сетевые технологии передачи информации. Поискные машины. Хранение и распространение информации в сети. Сетевые технологии обработки информации. Телекоммуникационные возможности сети. Доставка в Интернет. Протокол передачи данных.</i></p>	4	2
3.5. Математический редактор MathCAD	<p>Содержание учебного материала: Математический редактор MathCAD, основные понятия, описание элементов, панели инструментов, операторы и символы. Решение уравнений в MathCAD</p>	2	4

9

Тема 4. Мультимедийные технологии обработки информации MS PowerPoint	<p>Практические занятия: Основы работы с MathCAD. Построение графиков. Решение уравнений. Контрольные работы Самостоятельная работа: Заполняют таблицу «Правила выполнения операций в MathCAD».</p> <p>Содержание учебного материала: Современные способы организации презентаций. Возможности и правила оформления презентаций. Шаблоны. Дизайн. Анимация. Управление объектами презентации. Гиперссылки. Разработка структуры и оформление презентации по специальности. Компьютерные системы и комплексы. Настройка анимации объектов и слайдов презентации. Настройка гиперссылок и управляющих кнопок. Настройка демонстрации. Рецензирование. Публикация и демонстрация презентации.</p> <p>Практические занятия: Работа со структурой и оформлением презентации по специальности.</p> <p>Контрольные работы: Самостоятельная работа: Заполняют таблицу «Правила выполнения операций в MSPowerPoint».</p> <p>Содержание учебного материала: Основные элементы рабочей среды. Рисование контура, обводки, заливки. Работа с инструментами. Сложение и вычитание фигур. Виды программ для работы с Flash-технологией. Создание статических изображений. Работа с текстом. Создание анимации. Анимационная анимация, анимированные символы. Цветовые эффекты на базе анимационной анимации, анимация. Использование слов маски. Интерактивность во Flash. Работа со звуком. Маскирование эффектов. Анимация во Flash.</p> <p>Практические занятия: Анимация в Macromedia Flash.</p> <p>Контрольные работы: Самостоятельная работа: Примерные темы для учебного проекта: <i>Презентационный дизайн ролика из фотографий. Создание анимированного персонажа. Электронный календарь.</i></p>	2	2	6
Тема 4.1. Презентация MS PowerPoint	<p>Содержание учебного материала: Современные способы организации презентаций. Возможности и правила оформления презентаций. Шаблоны. Дизайн. Анимация. Управление объектами презентации. Гиперссылки. Разработка структуры и оформление презентации по специальности. Компьютерные системы и комплексы. Настройка анимации объектов и слайдов презентации. Настройка гиперссылок и управляющих кнопок. Настройка демонстрации. Рецензирование. Публикация и демонстрация презентации.</p> <p>Практические занятия: Работа со структурой и оформлением презентации по специальности.</p> <p>Контрольные работы: Самостоятельная работа: Заполняют таблицу «Правила выполнения операций в MSPowerPoint».</p>	30	2	2
Тема 4.2. Flash редактор	<p>Содержание учебного материала: Основные элементы рабочей среды. Рисование контура, обводки, заливки. Работа с инструментами. Сложение и вычитание фигур. Виды программ для работы с Flash-технологией. Создание статических изображений. Работа с текстом. Создание анимации. Анимационная анимация, анимированные символы. Цветовые эффекты на базе анимационной анимации, анимация. Использование слов маски. Интерактивность во Flash. Работа со звуком. Маскирование эффектов. Анимация во Flash.</p> <p>Практические занятия: Анимация в Macromedia Flash.</p> <p>Контрольные работы: Самостоятельная работа: Примерные темы для учебного проекта: <i>Презентационный дизайн ролика из фотографий. Создание анимированного персонажа. Электронный календарь.</i></p>	1	1	1
Тема 4.3. Графический редактор Paint.NET	<p>Содержание учебного материала: Графический редактор Paint.NET.</p> <p>Контрольные работы:</p>	4	4	4

10

	Самостоятельная работа: Примерные темы для учебного проекта: <i>Создание анимационного ролика по профессии. Компьютерные системы и комплексы.</i> Содержание учебного материала Практические занятия: Создание видеоролика с помощью видеоредактора. Работа со звуком. Контрольные работы: Самостоятельная работа: <i>Создание видеоролика по профессии. Компьютерные системы и комплексы.</i>	4 - 4 - 4
4-4 Создание видеоролика в видеоредакторе		10
Раздел 5. Инструментальные средства информационных технологий		
Тема 5.1. Системы программирования	Содержание учебного материала Понятие систем программирования. Транслятор. Компилятор. Интерпретатор. Классификация языков программирования. Структура программы. Практические занятия: Контрольные работы Самостоятельная работа: Примерная тема для реферата: <i>Развитие языков программирования.</i>	6 - - 4
Урок структурирован и/или Всего:		1 125

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины «Информационные технологии» по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы требует наличия учебной лаборатории «Информационных технологий».

Оборудование учебного кабинета: ПК 15 шт, проектор, экран, маркерная доска, локальная вычислительная сеть с доступом к ресурсам сети Интернет, OfficeProfessionalPlus 2010 счет-фактура № Тг036229 от 03.08.2012; Актив.доставляющая № Тг045687 от 03.08.2012 Windows 7 ProfessionalandProfessionalKx64 договор № 43-12/1670-2017 от 01.12.2017

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Михеева Е.В. Информатика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е.В. Михеева, О.И. Титова. – М.: Издательский центр «Академия», 2020.
2. Калинин И.А. Информатика. 11 класс: учебник углуб. уровня / И.А. Калинин, Н.Н. Самылкина. – 4-е изд., стер. – М.: Просвещение, 2022.

Периодические издания:

1. Газета «Российская газета»

Электронные ресурсы:

1. http://cmelina.ru.ucoz.ru/index/uchebnik_po_informatike/0-16 - электронный учебник по информатике для студентов
2. <http://kop-maksim.narod.ru> – сайт Информационные технологии
3. <http://www.inftech.websetyis.ru> - сайт Информационные технологии
4. <http://www.ukit.ru> - Вестник компьютерных и информационных технологий

3.3. Методическое обеспечение обучения.

1. Практические задания и методические указания по их выполнению;
2. Тестовые задания для проведения текущего и итогового контроля знаний по дисциплине;
3. Педагогические программные средства обучения.

3.4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

В целях реализации компетентностного подхода при преподавании дисциплины используются современные образовательные технологии: компьютерные презентации, тестирование, технологии развивающего обучения, практико-ориентированные технологии, технологии проблемного обучения.

Для проведения текущего контроля знаний проводятся устные (индивидуальный и фронтальный) и письменный опросы (контрольная работа, сообщения, рефераты, учебные проекты).

Итоговый контроль проводится в форме экзамена.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины «Информационные технологии» осуществляется преподавателем в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и компетенций.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения письменных и автоматизированных проверочных работ, а также выполнения студеном индивидуальных творческих заданий, защиты учебных проектов. Формы и методы контроля, применяемые преподавателем для оценивания усвоенных знаний и усвоенных умений, представлены в таблице 1.

Обучение по учебной дисциплине «Информационные технологии» завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачета.

Для текущего контроля и промежуточной аттестации преподавателем разрабатываются фонды оценочных средств (ФОС), которые включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблица).

Таблица 1

Контроль и оценивание усвоенных знаний и усвоенных умений		
Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
уметь:		
обработать текстовую и числовую информацию	сформированность навыков эффективного использования пакетов прикладных программ для обработки и представления текстовой и числовой информации	решение ситуационных задач; практическое занятие; домашние задания.
применять мультимедийные технологии обработки и представления информации	сформированность навыков эффективного использования пакетов прикладных программ для обработки и представления мультимедийной информации	решение ситуационных задач; практическое занятие; учебный проект; домашние задания.
обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакетов прикладных программ	Правильность и эффективность решения поставленной задачи, в том числе экономических и статистических, с помощью пакетов прикладных компьютерных программ	решение ситуационных задач; реферат; практическое занятие; домашние задания.
знать:		
назначение и виды информационных технологий	целесообразность и правильность выбора информационных технологий для решения учебных и практических задач по специальности: «Компьютерные системы и комплексы»	индивидуальный и фронтальный опрос; текущий контроль; тестирование; рефераты.
технологии сбора, накопления, обработки, передачи и	полно владеет и правильно применяет технологии сбора, накопления, обработки,	текущий контроль; тестирование; домашние задания.

распространения информации	передачи и распространения информации для решения учебных и практических задач	контрольная работа
состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий	грамотно описывает состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий	текущий контроль; тестирование; учебный проект; контрольная работа.
базовые и прикладные информационные технологии	целесообразность и правильность выбора базовых и прикладных информационных технологий для решения учебных и практических задач	индивидуальный и фронтальный опрос; тестирование; учебный проект.
инструментальные средства информационных технологий	целесообразность и правильность выбора инструментальных средств информационных технологий для решения учебных и практических задач	решение ситуационных задач; текущий контроль; тестирование; домашние задания.