

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

**АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**«ТЕХНИКУМ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ИМЕНИ АЛЕКСАНДРА ВАСИЛЬЕВИЧА ВОСКРЕСЕНСКОГО»**

**3.4.5 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПД.05 Информационные технологии**

2019 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**

Организация-разработчик: Автономное профессиональное образовательное учреждение Удмуртской Республики «Техникум радиоэлектроники и информационных технологий» имени А.В. Воскресенского (далее АПОУ УР «ТРИТ» имени А.В. Воскресенского)

Разработчики:

1. Кривоногова Е.А., директор АПОУ УР «ТРИТ» имени А.В. Воскресенского
2. Москова О.М., зам.директора АПОУ УР «ТРИТ» имени А.В. Воскресенского
3. Четкарева О.В., мастер п/о АПОУ УР «ТРИТ» имени А.В. Воскресенского

Рекомендована методическим объединением профессионального цикла

Протокол № 10 от «27» июня 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПД.05 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 09.02.01 **Компьютерные системы и комплексы**

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

Основной задачей дисциплины является подготовка высококвалифицированных рабочих, владеющих знаниями и умениями по внедрению и использованию современных информационно-коммуникационных средств вычислительной техники, интеграции информатизации в производственные процессы.

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

У1. Обработать текстовую и числовую информацию

У2. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации

У3. Обработать экономическую и статическую информацию, используя средства пакетов прикладных программ

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

31 Назначение и виды информационных технологий

32 Технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации

33 Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий

34 Базовые и прикладные информационные технологии

35 Инструментальные средства информационных технологий

В результате освоения дисциплины обучающийся должен формировать профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции:

ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств

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

ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях

ОК 4. Осуществлять поиск, оценку и анализ информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий

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

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **180** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **120** часов;
- самостоятельной работы обучающегося **60** 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)	180
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	120
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	72
контрольные работы	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	60
в том числе:	
<i>Работа с конспектами и учебниками (конспектирование текста, подготовка к устным опросам, практическим занятиям, контрольной работе),</i>	15
<i>Подготовка к практическим занятиям,</i>	25
<i>Поиск информации в сети Интернет,</i>	2
<i>Повторение на домашнем компьютере</i>	4
<i>Подготовка к контрольной работе</i>	10
<i>Подготовка к зачетной работе</i>	4
Итоговая аттестация в форме зачета.	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение.		1	
Введение.	<i>Содержание учебного материала:</i>	1	
	1 Входной контроль. Техника безопасности		1
	<i>Лабораторные занятия:</i>	-	
	<i>Практические занятия:</i>	-	
	<i>Контрольные работы:</i>	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i>	-	
Раздел 1. Информационные технологии		39	
Тема 1.1. Понятие информации	<i>Содержание учебного материала:</i>	6	
	1 Введение. Определение информации		1
	2 Виды информации. Свойства информации		1
	3 Технология сбора информации		1
	4 Технология хранения информации		1
	5 Технология передачи информации		1
	6 Технология обработки информации		1
	<i>Лабораторные занятия:</i>		
	<i>Практические занятия:</i>	4	
	1 ПР № 1 «Работа с информационно-поисковой системой»		
	2 ПР № 2 «Построение алгоритмов обработки информации»		
	<i>Контрольные работы:</i>	1	
	1 Контрольная работа	1	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i>	5	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объём часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	1	Подготовить конспект		
	2	Подготовка к практической работе		
	3	Подготовка к контрольной работе		
Тема 1.2. Информационные технологии в различных областях деятельности	<i>Содержание учебного материала:</i>		7	
	1	Назначение и виды информационных технологий		
	2	Этапы развития информационных технологий		
	3	Базовые и прикладные ИТ		
	4	Информационные технологии в системах организационного управления		
	5	Информационные технологии в обучении		
	6	Геоинформационные системы и технологии		
	7	Системы автоматизированного проектирования		
	<i>Лабораторные занятия:</i>		-	
	<i>Практические занятия:</i>		1	
	1	ПР № 3 «Информационные технологии в различных областях деятельности»		
	<i>Контрольные работы:</i>		1	
	1	Контрольная работа		
<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i>		4		
1	Подготовить конспект			
2	Подготовка к контрольной работе			
Тема 1.3. Автоматизированные информационные и экспертные системы	<i>Содержание учебного материала:</i>		4	
	1	Информационно-поисковая система (ИПС)		
	2	Схема функционирования ИПС		
	3	Экспертные системы		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объём часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	4	Достоинства и назначение экспертных систем		1
	<i>Лабораторные занятия:</i>		-	
	<i>Практические занятия:</i>		-	
	<i>Контрольные работы:</i>		1	
	1	Контрольная работа		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i>		5	
	1	Подготовить конспект		
2	Подготовка к контрольной работе			
Раздел 2. Технология обработки информации			140	
Тема 2.1. Средства и технологии обработки текстовой информации	<i>Содержание учебного материала:</i>		4	
	1	Аппаратные и программные средства обработки текстовой информации		1
	2	Электронные блокноты. Текстовые редакторы		1
	3	Текущий контроль		1
	<i>Лабораторные занятия:</i>		-	
	<i>Практические занятия:</i>		9	
	1	ПР № 4 «Microsoft Word. Основные операции с текстом»		
	2	ПР № 5 «Microsoft Word. Работа с текстом. Формирование абзацев»		
	3	ПР № 6 «Microsoft Word. Работа с таблицами»		
	4	ПР № 7 «Microsoft Word. Работа с диаграммами»		
	5	ПР № 8 «Microsoft Word. Работа с формулами»		
	6	ПР № 9 «Microsoft Word. Создание форм и шаблонов»		
	7	ПР № 10 «Microsoft Word. Работа с иллюстрациями»		
8	ПР № 11 «Microsoft Word. Графика и текстовые эффекты»			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объём часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	9	ПР № 12 «Microsoft Word. Работа с большими документами»		
	<i>Контрольные работы:</i>		2	
	1	Контрольная работа		
	2	Зачет		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i>		7	
	1	Подготовка к практической работе		
	2	Подготовка к контрольной работе		
Тема 2.2. Средства и технологии обработки числовой информации	<i>Содержание учебного материала:</i>		3	1
	1	Аппаратные и программные средства обработки числовой информации.		
	2	Электронные таблицы, специализированные пакеты прикладных программ.		1
	<i>Лабораторные занятия:</i>		-	
	<i>Практические занятия:</i>		16	
1	ПР № 13 «Microsoft Excel. Основные понятия»			
2	ПР № 14 «Microsoft Excel. Создание рабочего документа»			
3	ПР № 15 «Microsoft Excel. Вычисления в таблицах»			
4	ПР № 16 «Microsoft Excel. Мастер функций»			
5	ПР № 17 «Microsoft Excel. Построение диаграмм и графиков»			
6	ПР № 18 «Microsoft Excel. Трехмерные ссылки»			
7	ПР № 19 «Microsoft Excel. Функция "ЕСЛИ"»			
8	ПР № 20 «Microsoft Excel. Создание бланка шаблона»			
9	ПР № 21 «Microsoft Excel. Работа с формулами и функциями»			
10	ПР № 22 «Microsoft Excel. Работа со списками»			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
	<i>Контрольные работы:</i>	2		
	1 Контрольная работа			
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i>	12		
	1 Подготовить конспект			
	2 Подготовка к практической работе			
	3 Подготовка к контрольной работе			
Тема 2.3. Средства и технологии обработки графической информации	<i>Содержание учебного материала:</i>	2		
	1 Аппаратные и программные средства обработки графической информации.		1	
	2 Специализированные пакеты прикладных программ		1	
	<i>Лабораторные занятия:</i>			
	<i>Практические занятия:</i>	2		
	1 ПР № 23 «Работа с графическим редактором»			
	<i>Контрольные работы:</i>			
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i>	3		
	1 Подготовить конспект			
2 Повторить на домашнем компьютере				
Тема 2.4. Средства и технологии обработки звуковой информации	<i>Содержание учебного материала:</i>	2		
	1 Аппаратные и программные средства обработки звуковой информации.			1
	2 Специализированные пакеты прикладных программ			1
	<i>Лабораторные занятия:</i>			
	<i>Практические занятия:</i>	2		
	1 ПР № 24 «Работа с музыкальным редактором»			
	<i>Контрольные работы:</i>			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i>	3	
	1 Подготовить конспект		
	2 Повторить на домашнем компьютере		
Тема 2.5. Средства и технологии обработки экономической информации	<i>Содержание учебного материала:</i>	5	
	1 Экономические аспекты применения информационных технологий		1
	2 Математическое моделирование.		1
	<i>Лабораторные занятия:</i>	-	
	<i>Практические занятия:</i>	29	
	1 ПР № 25 «Основы работы в среде SMath Studio»		
	2 ПР № 26 «Решение уравнений в среде SMath Studio»		
	3 ПР № 27 «Решение систем уравнений в среде SMath Studio»		
	4 ПР № 28 «Решение задач матричной алгебры в среде SMath Studio»		
	5 ПР № 29 «Решение задач математического анализа в среде SMath Studio»		
	6 ПР № 30 «Основы работы в среде wxMaxima»		
	7 ПР № 31 «Построение графиков функций в среде wxMaxima»		
	8 ПР № 32 «Решение задач элементарной математики в среде wxMaxima»		
	9 ПР № 33 «Решение задач алгебры в среде wxMaxima»		
	1 ПР №34 «Решение задач математического анализа в среде wxMaxima» 0		
	<i>Контрольные работы:</i>	2	
	1 Контрольная работа		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i>	14	
	1 Поиск информации в сети Интернет		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объём часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	2	Подготовить конспект		
	3	Подготовка к практической работе		
	4	Подготовка к контрольной работе		
Тема 2.6. Средства и технологии обработки статистической информации	<i>Содержание учебного материала:</i>		2	
	1	Понятие базы данных.		1
	<i>Лабораторные занятия:</i>			
	<i>Практические занятия:</i>		9	
	1	ПР № 35 «Microsoft Access. Создание таблиц БД»		
	2	ПР № 36 «Microsoft Access. Создание схемы данных»		
	3	ПР № 37 «Microsoft Access. Создание и редактирование форм»		
	4	ПР № 38 «Microsoft Access. Сортировка и фильтрация в БД»		
	5	ПР № 39 «Microsoft Access. Создание запросов»		
	6	ПР № 40 «Microsoft Access. Создание и редактирование отчетов»		
	7	ПР № 41 «Microsoft Access. Создание кнопочных форм»		
	8	ПР № 42 «Microsoft Access. Реляционная БД»		
	<i>Контрольные работы:</i>		3	
	1	Контрольная работа		
	2	Зачет		
<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i>		7		
1	Подготовка к практической работе. Подготовка к контрольной работе. Подготовка к зачетной работе			
Экзамен				
Всего		180		

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 и информационные технологии»; мастерских - компьютерных классов;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по темам дисциплины;
- комплект учебно-методических материалов преподавателя по дисциплине.

Технические средства обучения:

- мультимедийный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в Internet на рабочих местах преподавателя и учащихся;
- мультимедийный проектор;
- коллекция цифровых образовательных ресурсов: электронные учебники, плакаты.

Действующая нормативно-техническая и технологическая документация:

- правила техники безопасности и производственной санитарии;
- инструкции по эксплуатации компьютерной техники.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности.: Учебник.-2-е изд., стер.- М.: ОИЦ Академия, 2018.

Дополнительные источники:

Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности.: Учебное пособие.- 2-е изд., стер.- М.: ОИЦ Академия, 2018.

Интернет-ресурсы:

- <http://www.km.ru>- Мультипортал
- <http://claw.ru/>- Образовательный портал
- <http://www.intuit.ru/>- Интернет-Университет Информационных технологий
- <http://ru.wikipedia.org/> - Свободная энциклопедия
- <http://msdn.microsoft.com/ru-ru/gg638594> - Каталог библиотеки учебных курсов
- <http://www.dreamspark.ru/>-Бесплатный для студентов, аспирантов, школьников и преподавателей доступ к полным лицензионным версиям инструментов Microsoft для разработки и дизайна

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Обращаться с текстовой и числовой информацией • Обращаться с текстовой и числовой информацией • Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации • Обращаться с экономической и статической информацией, используя средства пакетов прикладных программ 	<p>Входной:</p> <ul style="list-style-type: none"> – тестирование; <p>Текущий:</p> <ul style="list-style-type: none"> – экспресс-опросы – оценка по результатам выполнения практических работ, – развернутый ответ на вопрос <p>Итоговый: контрольная работа</p>
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Результаты освоения компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов освоения компетенций
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Наблюдение при выполнении практических заданий
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Наблюдение при выполнении практических заданий, оценка результатов
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Наблюдение при выполнении практических заданий, оценка результатов
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Оценка результатов поиска информации в Интернете
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии	Наблюдение при выполнении практических заданий
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Наблюдение за поведением на занятиях
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Наблюдение за поведением на занятиях
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального	Наблюдение за поведением на

и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	занятиях
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Оценка результатов поиска информации в Интернете
ПК.1.1. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции	Выполнение самостоятельной внеаудиторной работы, оценка результатов, выполнение практических работ
ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств	Выполнение самостоятельной внеаудиторной работы, оценка результатов выполнения практических работ
ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем	Выполнение самостоятельной внеаудиторной работы, оценка результатов выполнения практических работ