

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
«ТЕХНИКУМ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ИМЕНИ АЛЕКСАНДРА ВАСИЛЬЕВИЧА ВОСКРЕСЕНСКОГО»

3.4.1. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПД.03 Основы применения информационных технологий в профессиональной
деятельности

2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее - СПО)

11.01.02 Радиомеханик

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

Разработчики:

1. Кривоногова Е.А., директор АПОУ УР «ТРИТ им. А.В. Воскресенского»
2. Москова О.М., зам.директора АПОУ УР «ТРИТ им. А.В. Воскресенского»
3. Падерина Е.А., преподаватель АПОУ УР «ТРИТ им. А.В. Воскресенского»

Рекомендована методическим объединением профессионального цикла

Заключение №10 от «26» июня 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Наименование раздела	Стр.
1. Паспорт программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	10
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПД.03 Основы применения информационных технологий в профессиональной деятельности

1.1. Область применения учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины " Основы применения информационных технологий в профессиональной деятельности" является частью основной профессиональной образовательной программы (дисциплина профессионального цикла) в соответствии с ФГОС по профессии СПО 11.01.02 "Радиомеханик".

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина "Основы применения информационных технологий в профессиональной деятельности" входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

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

С целью овладения соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен уметь:

- использовать информационные ресурсы в профессиональной деятельности;
- использовать в профессиональной деятельности информационные технологии как средства автоматизации производственного процесса;

- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности;

должен знать:

- основные принципы, методы и свойства информационных и коммуникационных технологий, их эффективность;

- автоматизированные рабочие места (АРМ);

- прикладное программное обеспечение;

- интегрированные информационные системы;

- проблемно ориентированные пакеты прикладных программ по сфере деятельности;

- способы подключения средств информационных технологий;

- особенности применения системных программных продуктов.

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

ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры.

ПК 1.2. Выполнять работы по монтажу узлов и элементов радиотелевизионной аппаратуры

ПК 1.3. Составлять электрические схемы соединений

ПК 1.4. Контролировать качество монтажа

ПК 1.5. Изготавливать сложные шаблоны по монтажным и принципиальным схемам с составлением таблиц укладки проводов.

ПК 2.1 Определять места установки элементов, узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры, радиостанций, радиоустройств и других приборов.

ПК 2.2. Макетировать схемы различной степени сложности.

ПК 2.3 Осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной аппаратуры.

ПК 2.4 Использовать информационные технологии как средство технологического процесса настройки и технического обслуживания радиоэлектронной аппаратуры.

ПК 2.5 Осуществлять настройку мультимедиа –технологий.

ПК 3.1 Определять места установки элементов, узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры, приемных телевизионных антенн и других приборов.

ПК 3.2 Осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт радиотелевизионной аппаратуры.

ПК 3.3 Использовать информационные технологии как средство технологического процесса настройки и технического обслуживания радиотелевизионной аппаратуры.

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
- ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
- ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии
- ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины

Количество максимальной учебной нагрузки обучающегося 45 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 30 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 15 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)	45
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	30
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	18
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	15
в том числе:	
Доклады и сообщения: «Применение программы Circuit на производстве», «Применение программы Electronics Workbench на производстве», «Применение программы Sprint-Layout»	
Изучение материала лекций.	
Подготовка к практическим работам	
Составление схем	
Итоговая аттестация – зачет в виде сдачи практических работ	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины наименование дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Введение в информационные технологии		4	
Тема 1.1 Возможности информационных технологий	Содержание учебного материала:	1	1
	1. Автоматизация обработки информации. Системы автоматизации обработки информации.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические работы	2	
	№ 1 Оформление технической документации в текстовом редакторе		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа: Проработка конспекта занятия, изучение основной и дополнительной литературы	1	
Раздел 2. Программа Circuit Simulator для изучения работы схем		18	
Тема 2. 1 Возможности программы Circuit	Содержание учебного материала:	2	1
	1. Назначение, интерфейс программы Circuit		
	Лабораторные работы	-	
	Практические работы	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа: Проработка конспекта занятия, изучение основной и дополнительной литературы. Подготовка сообщений «Применение программы Circuit на производстве».	2	
Тема 2.2 Возможности программы Circuit	Содержание учебного материала:	4	1
	1. Особенности работы программы. Меню программы Circuit		1
	2. Основные элементы окна Circuit		1
	3. Основные операции при изучении схем		1

	Лабораторные работы	-	
	Практические работы	6	
	№ 2 База встроенных схем		
	№ 3 Работа в программе Circuit со схемами		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа: Проработка конспекта занятия, изучение основной и дополнительной литературы, подготовка к практическим работам. Составление схем	4	
Раздел 3. Применение программы Electronics Workbench в качестве тренажера по регулировке схем		17	
Тема 3.1 Возможности программы EWB	Содержание учебного материала:	2	
	1. Особенности работы программы. Меню программы Electronics Workbench		1
	2. Средства диагностики схем в EWB		1
	Лабораторные работы	-	
	Практические работы	4	
	№ 4 Создание схем в EWB		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа: Проработка конспекта занятия, изучение основной и дополнительной литературы, подготовка к практическим работам	2	
Тема 3.2 Методы диагностики схем в EWB	Содержание учебного материала:	1	
	1. Методы диагностики схем в EWB		1
	Лабораторные работы	-	
	Практические работы	4	
	№ 5 Диагностика схем в EWB		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа: Проработка конспекта занятия, изучение основной и дополнительной литературы, подготовка к практическим работам. Подготовка сообщений на тему «Применение	4	

	программы Electronics Workbench на производстве».		
Раздел 4. Применение программы Sprint-Layout для разработки плат		6	
Тема 3.1 Возможности программы Sprint-Layout	Содержание учебного материала:	1	
	1. Формирование топологии плат		1
	2. Функции редактирования плат		1
	Лабораторные работы	-	
	Практические работы	2	
	№ 6 Разработка печатной платы		
	Зачёт	1	
	Самостоятельная работа: Проработка конспекта занятия, изучение основной и дополнительной литературы, подготовка к практическим работам. Подготовка сообщений на тему «Применение программы Sprint-Layout».	2	
Итого	45		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информационно-коммуникационных технологий.

Оборудование учебного кабинета:

1. посадочные места по количеству обучающихся;
2. рабочее место преподавателя;
3. комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете в единую сеть, с выходом через сервер в Интернет;
4. аудиторная доска для письма;
5. компьютерные столы по числу рабочих мест обучающихся;
6. вентиляционное оборудование, обеспечивающие комфортные условия проведения занятий.

Технические средства обучения:

1. мультимедиа проектор;
2. персональные компьютеры с программным обеспечением.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гохберг Г.С. Информационные технологии: учебник для СПО. - М.: Академия, 2012 г.
2. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО. – М.: Проспект, 2010 г.
3. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО. – М.: Проспект, 2009 г.

Дополнительные источники:

1. Полецук Н., Савельева В. AutoCAD 2007. – СПб 2006г.
2. Цветкова А.В. Информатика и информационные технологии: конспект лекций. – М.: Эксимо, 2008 г.
3. Черных И.В. «Моделирование электротехнических устройств в MatLab, SimPowerSystems и Simulink». – Питер, 2008 г.
4. Шафрин Ю.А. Информационные технологии – М.: Лаборатория базовых знаний, 1998 г.
5. Шафрин Ю.А. Информационные технологии: В 2-х частях. Ч.1 Основы информатики и информационных технологий. – М.:Бином, 2003.
6. Шафрин Ю.А. Информационные технологии: В 2-х частях. Ч.2 Офисная технология и информационные системы. – М.:Бином, 2003.

Интернет-ресурсы:

1. www.infojournal.ru – сайт журнала «Информатика и образование»
2. www.intuit.ru/courses.html - сайт Интернет-университета информационных технологий
3. <http://informatics.meeme.ru/moodle/> - сайт дистанционной подготовки по информатике.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате изучения учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ использовать информационные ресурсы в профессиональной деятельности; ▪ использовать в профессиональной деятельности информационные технологии как средства автоматизации производственного процесса; ▪ работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности; <p>должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ основные принципы, методы и свойства информационных и коммуникационных технологий, их эффективность; ▪ автоматизированные рабочие места (АРМ); ▪ прикладное программное обеспечение; ▪ интегрированные информационные системы; ▪ проблемно ориентированные пакеты прикладных программ по сфере деятельности; ▪ способы подключения средств информационных технологий; ▪ особенности применения системных программных продуктов. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. 2. Стартовая диагностика подготовки обучающихся по курсу информатики; выявление мотивации к изучению нового материала. 3. Текущий контроль в форме тестирования 4. Итоговая аттестация в форме защиты практических занятий

Контроль и оценка результатов 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, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Наблюдение при выполнении практических заданий, оценка результатов
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за	Наблюдение при выполнении практических заданий, оценка результатов

результаты своей работы.	
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	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. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний	
ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры.	Наблюдение при выполнении практических заданий, оценка результатов Выполнение самостоятельной внеаудиторной работы
ПК 1.2. Выполнять работы по монтажу узлов и элементов радиотелевизионной аппаратуры	
ПК 1.3. Составлять электрические схемы соединений	
ПК 1.4. Контролировать качество монтажа	
ПК 1.5. Изготавливать сложные шаблоны по монтажным и принципиальным схемам с составлением таблиц укладки проводов.	
ПК 2.1. Определять места установки элементов, узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры, радиостанций, радиоустройств и других приборов.	
ПК 2.2. Макетировать схемы различной степени сложности.	
ПК 2.3. Осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной аппаратуры.	
ПК 2.4. Использовать информационные технологии как средство технологического процесса настройки и технического обслуживания радиоэлектронной аппаратуры.	
ПК 2.5. Осуществлять настройку мультимедиа – технологий.	
ПК 3.1. Определять места установки элементов, узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры, приемных телевизионных антенн и других приборов	
ПК 3.2. Осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт радиотелевизионной аппаратуры.	
ПК 3.3. Использовать информационные технологии как средство технологического процесса настройки и технического обслуживания радиотелевизионной аппаратуры.	