

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Линник Олег Владимирович

Должность: Руководитель Центра

Дата подписания: 04.03.2018

Уникальный программный ключ:

d85fa2f259a0913da9b082999858917364201811

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
Снежинский физико-технический институт –  
филиал Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
(СФТИ НИЯУ МИФИ)

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. руководителя по учебной  
и научно-методической работе

И.О. Румянцев

20 18 г



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Специальность 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
электронных приборов и устройств»

Квалификация выпускника Специалист по электронным приборам и  
устройствам

Форма обучения очная

Снежинск

2018 г.

**Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (СПО) по специальности 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств» (базовая подготовка).

**Организация-разработчик:** Снежинский физико-технический институт – филиал Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ».

**Разработал:** Брегеда Анастасия Игоревна

## Содержание

1	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины «ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности» .....	4
1.1	<b>Область применения программы.</b> .....	4
1.2	<b>Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.</b> .....	4
1.3	<b>Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.</b> .....	5
1.4	<b>Количество часов на освоение программы учебной дисциплины.</b> .	10
2	Структура и содержание учебной дисциплины .....	10
2.1	<b>Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.</b> .....	10
2.2	<b>Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности».</b> ...	11
3	Условия реализации программы учебной дисциплины .....	13
3.1	<b>Специальные помещения для реализации программы.</b> .....	13
3.2	<b>Информационное обеспечение реализации программы.</b> .....	13
3.2.1	<b>Основная литература.</b> .....	14
4	Контроль и оценка результатов освоения программы учебной дисциплины .....	25

# **1 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины «ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

## **1.1 Область применения программы.**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью профессиональной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств» (базовая подготовка).

## **1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл, имеет связь с дисциплинами:

- ПД.01 Математика;
- ПД.02 Физика;
- ПД.03 Информатика и информационно-коммуникационные

технологии:

- ЕН.01 Математика;
- ОП.11 Компьютерное моделирование;

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности», закладывает базу для последующего изучения профессиональных модулей ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств, ПМ.02 Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств, ПМ.03 Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ППССЗ по данной специальности 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств» (базовая подготовка).

#### **а) общих (ОК):**

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

#### **б) профессиональных (ПК):**

- ПК 3.1. Разрабатывать структурные, функциональные и принципиальные схемы простейших электронных приборов и устройств.
- ПК 3.2. Разрабатывать проектно-конструкторскую документацию печатных узлов электронных приборов и устройств и микросборок средней сложности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен сформировать элементы следующих компетенций:

<b>Уметь:</b>	<p><b>ОК 01:</b></p> <p>У1. распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>У2. анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>У3. определять этапы решения задачи;</p> <p>У4. выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>У5. составить план действия;</p> <p>У6. определить необходимые ресурсы;</p> <p>У7. владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>У8. реализовать составленный план;</p> <p>У9. оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>ОК 02:</b></p> <p>У10. определять задачи для поиска информации;</p> <p>У11. определять необходимые источники информации;</p> <p>У12. планировать процесс поиска;</p> <p>У13. структурировать получаемую информацию;</p> <p>У14. выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>У15. оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p><b>ОК 09:</b></p> <p>У16. применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>У17. использовать современное программное обеспечение</p>
---------------	---

	<p><b>ПК 3.1:</b></p> <p>У18. осуществлять сбор и анализ исходных данных для выбора структурных, функциональных и принципиальных схем;</p> <p>У19. применять пакеты прикладных программ для моделирования электрических схем</p> <p><b>ПК 3.2:</b></p> <p>У20. осуществлять сбор и анализ исходных данных для выбора структурных, функциональных и принципиальных схем проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем;</p> <p>У21. подбирать элементную базу при разработке принципиальных схем электронных устройств с учетом требований технического задания;</p> <p>У22. выполнять несложные расчеты основных технических показателей простейших проектируемых электронных приборов и устройств;</p> <p>У23. проводить анализ работы разрабатываемой схемы электрической принципиальной электронных приборов и устройств в программе схемотехнического моделирования;</p> <p>У24. читать принципиальные схемы электронных устройств;</p>
<p><b>Знать:</b></p>	<p><b>ОК 01:</b></p> <p>31. основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>32. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>33. методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>34. структуру плана для решения задач;</p> <p>35. порядок оценки результатов решения задач</p>

	<p>профессиональной деятельности</p> <p><b>ОК 02:</b></p> <p>36. номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>37. приемы структурирования информации;</p> <p><b>ОК 09:</b></p> <p>38. современные средства и устройства информатизации;</p> <p>39. порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p><b>ПК 3.1:</b></p> <p>310. последовательность взаимодействия частей схем;</p> <p>311. основные принципы работы цифровых и аналоговых схем; функциональное назначение элементов схем;</p> <p>312. современная элементная база схемотехнического моделирования электронных приборов и устройств;</p> <p>313. программы схемотехнического моделирования электронных приборов и устройств</p> <p><b>ПК 3.2:</b></p> <p>31. основы схемотехники;</p> <p>32. современная элементная база электронных устройств;</p>
<p><b>Практический опыт:</b></p>	<p><b>ПК 3.1:</b></p> <p>В1. проводить анализ структурных, функциональных и принципиальных схем простейших электронных устройств путем сопоставления различных вариантов;</p> <p>В2. разрабатывать электрические принципиальные схемы на основе современной элементной базы с учетом технических требований к разрабатываемому устройству;</p> <p>В3. моделировать электрические схемы с использованием</p>



пакетов прикладных программ

**ПК 3.2:**

В4. проводить анализ технического задания при проектировании электронных устройства;

В5. разрабатывать структурные, функциональные электрические принципиальные схемы на основе анализа современной элементной базы с учетом с учетом технических требований к разрабатываемому устройству;

#### **1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины.**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 64 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа.

### **2 Структура и содержание учебной дисциплины**

#### **2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем учебной дисциплины</b>	<b>64</b>
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>64</b>
в том числе:	
лекционные занятия	<b>32</b>
практические занятия	<b>32</b>
<b>Дифференцированный зачет (3 сем.)</b>	

**2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности».**

<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Коды компетенций</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Тема 1</b> Компоненты информационных технологий	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2
	1. Компьютерные информационные системы и технологии.	<b>4</b>	
2. Классификация персональных компьютеров.			
<b>Тема 2</b> Программное обеспечение информационных технологий	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	1. Программное обеспечение ИТ: базовое и прикладное.	<b>4</b>	
<b>Тема 3</b> Основы компьютерной и информационной безопасности	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	1. Защита информации. Способы защиты информации.	<b>6</b>	
<b>Тема 4</b> Компьютерные сети	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	1. Классификация и типы компьютерных сетей.	<b>4</b>	
<b>Тема 5</b> Обработка текстовой информации	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	
	1. Возможности текстового редактора.	<b>4</b>	
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>	
	1. Создание и форматирование документа.		
	2. Создание простых и рисованных таблиц.		
	3. Создание колонок в документе.		
	4. Списки, сноски и колонтитулы в документах.		
	5. Создание документов с использованием редактора формул.		
6. Графические возможности MS Word.			

	7.	Создание деловых документов в MS Word.		
	8.	Комплексное использование возможностей MS Word.		
<b>Тема 6</b> Технология анализа данных в электронных таблицах	<b>Содержание</b>		<b>12</b>	
	1.	Работа с MS Excel.	<b>4</b>	
	<b>Практические занятия</b>		<b>8</b>	
	1.	Ввод и редактирование данных.		
	2.	Проведение расчетов, ввод формул.		
	3.	Работа с функциями MS Excel.		
	4.	Построение диаграмм, графиков.		
	5.	Подбор параметров.		
	6.	Обмен данными между приложениями.		
	7.	Экономические расчеты в MS Excel.		
<b>Тема 7</b> Технологии использования систем управления базами данных	<b>Содержание</b>		<b>12</b>	
	1.	Понятие базы данных.	<b>4</b>	
	<b>Практические занятия</b>		<b>8</b>	
	1.	Создание таблиц БД с использованием Конструктора в СУБД.		
	2.	Создание пользовательских форм для ввода данных в СУБД.		
	3.	Создание межтабличных связей и подчиненных форм в СУБД.		
	4.	Создание и использование запросов в СУБД		
<b>Тема 8</b> Электронные презентации.	<b>Содержание</b>		<b>10</b>	
	1.	Создание и редактирование презентаций MS PowerPoint .	<b>4</b>	
	<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>	
	1.	Создание презентаций.		
	2.	Редактирование и настройка презентаций.		
	3.	Создание презентации на тему: «Моя специальность».		
<b>Всего:</b>			<b>64</b>	

### 3 Условия реализации программы учебной дисциплины.

#### 3.1 Специальные помещения для реализации программы.

Наименование лаборатории	Средства обучения *
электронной техники, радиотехники	<ul style="list-style-type: none"><li>– Учебное оборудование: телевизоры, радиоприемные устройства, лабораторные стенды;</li><li>– Контрольно-измерительная аппаратура: генераторы звуковой частоты, осциллографы, стрелочные и цифровые тестеры, измерители RLC, частотомер, генераторы высокой частоты;</li><li>– Средства мультимедиа: проектор и экран;</li><li>– Классная доска;</li><li>– Учебный телевизор;</li><li>– Видеопроектор;</li><li>– Компьютеры;</li><li>– Компьютерные обучающие программы: виртуальная лаборатория Multisim 10.1, TINA-TI 9.3.50.40 SF-TI, LTspice XVII(x64) (17.0.19.0);</li></ul>

#### 3.2 Информационное обеспечение реализации программы.

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

### **3.2.1 Основная литература.**

1. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для СПО / Д. В. Куприянов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 255 с.
2. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для СПО / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общ. ред. Д. В. Чистова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 258 с.
3. Синаторов С.В. Информационные технологии. Задачник. Серия: Среднее профессиональное образование Издательство: КноРус, 2017. – 254 с. - ISBN: 9785406048863
4. Синаторов С. В. Информационные технологии: Учебное пособие М.; Альфа-М; 2013 – 336 с. - ISBN: 978-5-98281-162-2.
5. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 261 с.

#### 4 Контроль и оценка результатов освоения программы учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения программы профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Знания:</b> - программных продуктов и пакетов прикладных программ. - назначение, устройство, конструктивные особенности, принцип действия основных узлов радиоэлектронной аппаратуры - виды и правила выполнения электрических схем	- четкость и правильность ответов на вопросы; - логика изложения материала; - ясность и аргументированность изложения собственного мнения	Выполнение индивидуальных заданий по заданной тематике  Тестовый контроль  Дифференцированный зачет
<b>Умения:</b> - работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности; - использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. - использовать контрольно-измерительные приборы, подключать их к регулируемой аппаратуре	- грамотность применения программного обеспечения при решении профессиональных задач; - скорость и точность выполнения задания; - оптимальность выбранного алгоритма для решения задачи.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ  Дифференцированный зачет