

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ЕН.02. Основы компьютерного моделирования**

### **по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)**

#### **1.1 Область применения учебной дисциплины**

Рабочая программа учебной дисциплины "Основы компьютерного моделирования" является частью основной профессиональной образовательной программы (дисциплина профессионального цикла) в соответствии с ФГОС по специальности **11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)**

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

Дисциплина "Основы компьютерного моделирования" входит в "Математический и общий естественнонаучный цикл» как естественнонаучная дисциплина.

#### **1.3 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины**

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

- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности;
- использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы;

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

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ
- цифро-аналоговые и аналого-цифровые преобразователи.

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

ПК 1.1. Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.

ПК 1.2. Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.

ПК 1.3. Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.

ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

ПК 3.1. Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.

Техник должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

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.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

#### **1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 114 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 76 часов;

самостоятельной работы обучающегося 38 часов.

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	114
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	76
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	46
контрольные работы	6
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	38
в том числе:	
повторение пройденного материала, поиск информации в сети Интернет, подготовка презентаций, составление план-конспектов, разработка глоссария, заполнение таблиц и т.д.	
Итоговая аттестация в форме экзамена	

### 2.2. Содержание учебной дисциплины

#### Раздел 1. Основы математического моделирования

Тема 1.1 Основы математического моделирования

#### Раздел 2. Имитационное моделирование

Тема 2.1 Основные понятия имитационного моделирования

Тема 2.2 Классификация имитационных моделей (ИМ)

#### Раздел 3. Исследование операций

Тема 3.1 Исследование операций

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета по дисциплине «Основы компьютерного моделирования».

##### **Оборудование учебного кабинета:**

1. компьютер;
2. выход в глобальную сеть Интернет;
3. Интерпретатор языка GPSS
4. Программа Excel

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

###### **Основные источники:**

1. Бусленко Н. П. Моделирование сложных систем. Москва, 1961 г.
2. Волков И.А., Грачева М.В. Вероятностные методы анализа рисков. Лекции
3. Девятков В.В. Практическое применение имитационного моделирования в России и странах СНГ: обзор, анализ перспектив, методика, 2010
4. Емельянов А.А. Имитационное моделирование экономических процессов. – М.: Финансы и статистика, 2002
5. Кобелев Н.Б. Основы имитационного моделирования сложных экономических систем. – М.: Дело, 2003. – 336с
6. Соболев И.М. Метод Монте-Карло. «Наука» – М., 1985
7. Тепляков А.В. Статья №7 Hard'n'Soft Моделируя жизнь, 2001
8. Томашевский В.М. Имитационное моделирование в среде GPSS. М.: Бестселлер, 2003
9. Хаббард Дуглас У. Как измерить всё, что угодно. Оценка стоимости нематериального в бизнесе. Изд.: ЗАО Олимп-Бизнес, 2009.
10. Шрайбер Т. Дж. Моделирование на GPSS. М.: Машиностроение, 1980 г. – 592с
11. Якимов И.М., Девятков В.В. Развитие методов и систем имитации в СССР и России. 2002. – 5с

###### **Дополнительные источники:**

1. Начинающий трейдер. Еженедельный электронный журнал. Оценка торговых систем методами Монте-Карло, выпуск 35 от 19 сентября 2010
2. <http://pressa.ru/import/upload/e831b091389b329f3a863b9c338dc809.pdf>
3. <http://ru.wikipedia.org>