# Аннотация рабочей программы дисциплины (РПД)

**ИНСТИТУТ** ИРИТ, Институт радиоэлектроники и информационных технологий

**КАФЕДРА** ИРС, кафедра «Информационные радиосистемы»

## 1. Общая характеристика дисциплины

Наименование дисциплины Б1.В.ОД.3 «Дискретная математика»

*Код и наименование по учебному плану*

Направление подготовки: 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств

*Код и наименование ОПОП*

Профиль подготовки (программа магистратуры, специализация)

*наименования профиля подготовки бакалавриата или программы магистратуры или специализации специалитета*

Форма обучения Очная

*Очная, очно-заочная, заочная*

## 2. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины _144_ часов __4__ЗЕ, в том числе:

Лекции: __36__ часов;

Практические занятия: _____18_____ часов;

Лабораторные работы: _____ часов;

КСР ____6____ часов;

СРС ____48___ часов;

Наличие курсовой работы / курсового проекта

*(нужное подчеркнуть)*

Форма промежуточной аттестации: __экзамен_____

*Экзамен, зачет, дифференцированный зачет*

## 3. Планируемые результаты освоения и обучения по дисциплине

ОПК-1 «Способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики»,

*Код и содержание компетенции*

уровень сформированности _____пороговый_____, формируется___частично __

*Пороговый, углубленный, продвинутый* *Частично, полностью*

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать: основные понятия и методы математической логики, теорию множеств, методы минимизации булевых функций, теорию графов, теорию автоматов (ОПК-1).

Уметь: применять изученные методы минимизации булевых функций к проектированию управляющих автоматов (построение автоматного оператора и структурный синтез автомата), применять свои знания к решению практических задач, пользоваться математической литературой для самостоятельного изучения инженерных вопросов (ОПК-1).

Владеть: математическим аппаратом алгебры логики для решения задач проектирования управляющих автоматов (ОПК-1).

В соответствии с таблицей 3 ОПОП

Автор (коллектив авторов) РПД:

_ _____Е.Н.Приблудова_____

(ФИО, подпись)

Заведующий кафедрой, за которой числится РПД _____ А.Г.Рындык

(ФИО, подпись)

# Аннотация рабочей программы дисциплины (РПД)

**ИНСТИТУТ** экономики и управления (ИНЭУ)
**КАФЕДРА** «Иностранные языки»

## 1. Общая характеристика дисциплины

Наименование дисциплины: Б1.Б.8 Иностранный язык
Направление подготовки: 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Форма обучения Очная

## 2. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины: 288 часов 8 ЗЕ, в том числе:
Практические занятия: 210 часов;
КСР 4 часа;
СРС 74 часа;
Форма промежуточной аттестации: зачет.

## 3. Планируемые результаты освоения и обучения по дисциплине

**ОК-5** – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, **уровень сформированности** А2+ (пороговый), формируется полностью (иноязычная составляющая).

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

**Знать** (ОК-5):

- *особенности изучаемого языка* (фонетические, лексико-грамматические, стилистические) в сопоставлении с родным языком;
- *базовые реалии стран изучаемого языка*, отражающие специфику их социально-политического устройства и значимые для осуществления межкультурных контактов в социокультурной и академической (образовательной) сферах;
- *культурно-специфические особенности* менталитета, установок, ценностей представителей инокультуры.

**Уметь** (ОК-5):

- *создавать несложные устные и письменные тексты* в социокультурной и академической сферах общения в рамках заданных программой ситуаций и тем;
- *побуждать* партнера к диалогу и адекватно реагировать на запрос информации;
- *проявлять толерантность* в общении с представителем инокультуры;
- *предупреждать* возникновение негативных стереотипов в отношении к родной культуре;
- *понимать* запрашиваемую информацию из небольших текстов прагматического, информационного и личного характера;
- *заполнять* бланки, формуляры;
- *записывать и интерпретировать* основные факты из профессионально ориентированных текстов.

**Владеть** (ОК-5):

- *когнитивными стратегиями,* позволяющими определить индивидуальную траекторию изучения иностранного языка, включая возможности автономного обучения;
- *информационно-коммуникационными технологиями* для выбора оптимального режима получения иноязычной информации, ее последующей обработки и презентации;
- *коммуникативными стратегиями;*
- *стратегиями извлечения* профессионально-значимой информации из аутентичных текстов из различных источников, включая интернет.

**Коллектив авторов РПД**:

Цветкова С.Е., канд. пед. наук, доцент

Баранова Е.Н., канд. филол. наук, доцент

Ольгинская И.Г., канд. пед. наук, доцент

Каракозова Е.Н., ст. преподаватель

**Зав. кафедрой «Иностранные языки»**

Баранова Е.Н., канд. филол. наук, доцент

# Аннотация рабочей программы дисциплины (РПД)

**ИНСТИТУТ**___Институт радиоэлектроники и информационных технологий (ИРИТ)_____
**КАФЕДРА**____Компьютерные технологии в проектировании и производстве (КТПП)_____

**1. Общая характеристика дисциплины**

Наименование дисциплины Б1.В.ОД.10 Информационные технологии проектирования ради о - электронных средств

*Код и наименование по учебному плану*

Направление подготовки:___11.03.03 Конструирование и технология электронных средств __

*Код и наименование ОПОП*

Профиль подготовки (программа магистратуры, специализация)

_____-___

*наименования профиля подготовки бакалавриата или программы магистратуры или специализации специалитета*

Уровень образования _____бакалавриат _____

бакалавриат, магистратура, специалитет

Форма обучения _____очная _____

*Очная, очно-заочная, заочная*

**2. Структура дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины _252__часов __7_ЗЕ, в том числе:
Лекции: __29__ часов;
Практические занятия: ____18_____ часов;
Лабораторные работы: ____47_____ часов;
КСР ___9_____ часов;
СРС _104_____ часов;
Наличие курсовой работы / курсового проекта

*(нужное подчеркнуть)*

Форма промежуточной аттестации: _____Зачет, экзамен_____

*Экзамен, зачет, дифференцированный зачет*

**3. Планируемые результаты освоения и обучения по дисциплине**

ОПК-6 *способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использ о - ванием информационных, компьютерных и сетевых техно логий* _____,

*Код и содержание компетенции*

уровень сформированности _____ пороговый _____, формируется__полностью__

*пороговый, углубленный, продвинутый* *частично, полностью*

ОПК-9 *способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требован ия информационной безо - пасности* _____,

*Код и содержание компетенции*

уровень сформированности _____пороговый _____, формируется_ полностью _

*Пороговый, углубленный, продвинутый* *частично, полностью*

ПК-6 *готовностью выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и модулей эле к - тронных средств в соответствии с техническим заданием с использованием средств а в - томатизации проектирования* _____,

*Код и содержание компетенции*

уровень сформированности _____пороговый _____, формируется__частично _

*Пороговый, углубленный, продвинутый* *частично, полностью*

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать(ОПК-6, ОПК-9):_ *методику построения трехмерных моделей; основы создания расчетных систем в пакете T -Flex; методику проектирования печатных плат в системе Altium Designer; функциональные возможности пакета программ АСОНИКА; основы моделирования механич е - ских и тепловых процессов в пакете AutoDesk Simulation ; методы подготовки технологических документов в системе ТехноПро* _____

Уметь (ОПК-6, ОПК-9, ПК-6):__ *создавать параметрические чертежи и трехмерные модели изделий радиоэлектронной техники; проводить тепловые, прочностные расчеты блоков, и пе*

*чатных узлов; проектировать печатные платы; разрабатывать технологические процессы изготовления узлов и деталей РЭС*

Владеть (ПК-6):__ *основными приемами работы в системах подготовки графической документации, трехмерных моделей и моделирования тепловых и механических процессов в изделиях радиоэлектронной техники*

В соответствии с таблицей 3 ОПОП

Автор (коллектив авторов) РПД: А.В. Лопаткин, В.В. Петров

(ФИО, подпись)

Заведующий кафедрой, за которой числится РПД С.Л. Моругин

(ФИО, подпись)

# Аннотация рабочей программы дисциплины (РПД)

**ИНСТИТУТ** ИРИТ, Институт радиоэлектроники и информационных технологий
**КАФЕДРА** ИРС, кафедра «Информационные радиосистемы»

## 1. Общая характеристика дисциплины

Наименование дисциплины Б1.Б.6
«Информационные технологии»
*Код и наименование по учебному плану*

Направление подготовки: 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
*Код и наименование ОПОП*

Профиль подготовки (программа магистратуры, специализация)

*наименования профиля подготовки бакалавриата или программы магистратуры или специализации специалитета*

Форма обучения Очная
*Очная, очно-заочная, заочная*

## 2. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины 144 часов 4 ЗЕ, в том числе:
Лекции: 36 часов;
Практические занятия: _____ часов;
Лабораторные работы: 54 часов;
КСР 4 часов;
СРС 50 часов;
Наличие курсовой работы / курсового проекта
*(нужное подчеркнуть)*

Форма промежуточной аттестации: зачет
*Экзамен, зачет, дифференцированный зачет*

## 3. Планируемые результаты освоения и обучения по дисциплине

ОПК-6 «Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий»,
*Код и содержание компетенции*
уровень сформированности пороговый, формируется частично
*Пороговый, углубленный, продвинутый* *Частично, полностью*

ОПК-9 «Способность использовать навыки работы с компьютером, владением методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности»,
*Код и содержание компетенции*
уровень сформированности пороговый, формируется частично
*Пороговый, углубленный, продвинутый* *Частично, полностью*

ПК-1 «Способность моделировать объекты и процессы, используя стандартные пакеты автоматизированного проектирования и исследования»,
*Код и содержание компетенции*
уровень сформированности пороговый, формируется частично
*Пороговый, углубленный, продвинутый* *Частично, полностью*

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:
Знать: основные базовые концепции, принципы, модели и методы в области информационных технологий; технологию работы на ПК в современных операционных средах, основные методы разработки алгоритмов и программ, структуры данных, используемые для представления типовых информационных объектов, типовые алгоритмы обработки данных (ПК-1, ОПК-6, ОПК-9).
Уметь: решать задачи обработки данных с помощью современных инструментальных средств конечного пользователя (ОПК-9).
Владеть: современными информационными и инструментальными средствами для решения общенаучных задач в своей профессиональной деятельности (ПК-1, ОПК-9).

В соответствии с таблицей 3 ОПОП
Автор (коллектив авторов) РПД:
Е.Н.Приблудова
(ФИО, подпись)
Заведующий кафедрой, за которой числится РПД А.Г.Рындык
(ФИО, подпись)

# Аннотация рабочей программы дисциплины (РПД)

**ИНСТИТУТ** радиоэлектроники и информационных технологий (ИРИТ)

**КАФЕДРА «Методология, история и философия науки» (МИиФН)**

## 1. Общая характеристика дисциплины

Наименование дисциплины Б1.Б.2 «История»

*Код и наименование по учебному плану*

Направление подготовки: 11.03.03. Конструирование и технология электронных средств

*Код и наименование ОПОП*

Профиль подготовки (программа магистратуры, специализация )

*наименования профиля подготовки бакалавриата или программы магистратуры или специализации специалитета*

Форма обучения очная

*Очная, очно-заочная, заочная*

## 2. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины 108 часов 3 ЗЕ, в том числе:

Лекции: 36 часов;

Практические занятия: 18 часов;

Лабораторные работы: нет часов;

КСР 6 часов;

СРС 21 часов;

Наличие курсовой работы / курсового проекта

*(нужное подчеркнуть)*

Форма промежуточной аттестации: зачет

*Экзамен, зачет, дифференцированный зачет*

## 3. Планируемые результаты освоения и обучения по дисциплине

ОК-2 способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции,

*Код и содержание компетенции*

уровень сформированности *пороговый,* формируется полностью

*пороговый, углубленный, продвинутый* *частично, полностью*

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать (ОК-2): основные этапы истории отечества, важнейшие даты, основные понятия исторической науки;

Уметь (ОК-2): правильно использовать понятийный аппарат исторической науки;

Владеть (ОК-2): навыками выстраивания корректной аргументированной позиции в отношении исторической проблематики;

В соответствии с таблицей 3 ОПОП

Автор (коллектив авторов) РПД: Зубков Александр Алексеевич, д.ист.н., профессор

(ФИО, подпись)

Заведующий кафедрой, за которой числится РПД: Гордина Елена Дмитриевна д.ист.н., профессор

(ФИО, подпись)

# Аннотация рабочей программы дисциплины (РПД)

**ИНСТИТУТ «Институт радиоэлектроники и информационных технологий»**
**КАФЕДРА «Прикладная математика»**

## 1. Общая характеристика дисциплины

Наименование дисциплины Б1.Б.4 «Математика»
*Код и наименование по учебному плану*
Направление подготовки: 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»
*Код и наименование ОПОП*
*наименования профиля подготовки бакалавриата или программы магистратуры или специализации специалитета*
Форма обучения очная
*Очная, очно-заочная, заочная*

## 2. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины 720 часов, 20 ЗЕ, в том числе:
Лекции: 158 часов;
Практические занятия: 158 часов;
Лабораторные работы: не предусмотрены;
КСР 15 часов;
СРС 245 часов;
Наличие курсовой работы / курсового проекта не предусмотрены;
*(нужное подчеркнуть)*
Форма промежуточной аттестации: экзамен.
*Экзамен, зачет, дифференцированный зачет*

## 3. Планируемые результаты освоения и обучения по дисциплине

ОПК-1 способность представлять адекватную современному уровню знаний научную
*Код и содержание компетенции*
картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики,
уровень сформированности пороговый, формируется частично.
*Пороговый, углубленный, продвинутый* *частично, полностью*
ОПК-2 способность выявлять естественно-научную сущность проблем, возникающих в
*Код и содержание компетенции*
ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат,
уровень сформированности пороговый, формируется полностью.
*Пороговый, углубленный, продвинутый* *частично, полностью*
В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:
Знать (ОПК-1, 2): основные понятия и методы линейной алгебры и аналитической геометрии, теории пределов функции одной переменной, дифференциального и интегрального исчислений функции одной переменной и многих переменных, дифференциальных уравнений, рядов, в том числе степенных рядов и рядов Фурье, теории функций комплексной переменной, операционного исчисления;
Уметь (ОПК-1, 2): использовать основные операции над матрицами и векторами, вычислять пределы, дифференцировать и интегрировать элементарные функции, исследовать функции и строить их графики, вычислять кратные, поверхностные, криволинейные интегралы, вычислять характеристики скалярных и векторных полей, решать простейшие дифференциальные уравнения, раскладывать функции в степенные ряды и ряды Фурье, вычислять вычеты функции комплексного переменного, применять преобразование Лапласа и обратное преобразование Лапласа, использовать операционный метод решения линейных дифференциальных уравнений и их систем;

Владеть (ОПК-1, 2): математическим аппаратом для решения проблем в профессиональной деятельности.

В соответствии с таблицей 3 ОПОП

Автор (коллектив авторов) РПД:

Лисаченко И.В.

(ФИО, подпись)

Заведующий кафедрой, за которой числится РПД Куркин А.А.

(ФИО, подпись)

# Аннотация рабочей программы дисциплины (РПД)

**ИНСТИТУТ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**
**КАФЕДРА «Компьютерные технологии в проектировании и производстве»**

## 1. Общая характеристика дисциплины

Наименование дисциплины *Б1.Б.13 «Материалы и компоненты электронных средств»*
*Код и наименование по учебному плану*

Направление подготовки: *11.03.03 Конструирование и технология электронных средств*
*Код и наименование ОПОП*

Профиль подготовки (программа магистратуры, специализация)

_____
*наименования профиля подготовки бакалавриата или программы магистратуры или специализации специалитета*

Форма обучения _____*очная*_____
*Очная, очно-заочная, заочная*

## 2. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины *216 часов (6 ЗЕ)*, в том числе:
Лекции: *18 часов*;
Практические занятия: *54 часа*;
Лабораторные работы: *36 часов*;
КСР *6 часов*;
СРС *66 часов*;
Наличие курсовой работы / курсового проекта
*(нужное подчеркнуть)*

Форма промежуточной аттестации: _____*экзамен 36 часов*_____
*Экзамен, зачет, дифференцированный зачет*

## 3. Планируемые результаты освоения и обучения по дисциплине

ПК-2 *Готовность проводить эксперименты по заданной методике, анализировать результаты, составлять обзоры, отчеты*
*Код и содержание компетенции*

уровень сформированности _____*пороговый*_____, формируется __*частично*__
*Пороговый, углубленный, продвинутый* *частично, полностью*

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать (ПК-2): *методики проведения экспериментов; профессиональную терминологию и правила составления отчетов о выполненных экспериментах; основные свойства материалов и компонентов электронных средств для полноценного анализа результатов проводимых экспериментов*

Уметь (ПК-2): *пользоваться справочной информацией; составлять отчеты о выполненных экспериментах; анализировать результаты экспериментов*

Владеть (ПК-2): *навыками работы с измерительной техникой; основными методами исследования и измерения параметров материалов электронных средств и пассивных электронных компонентов; навыками анализа результатов экспериментов*

Автор (коллектив авторов) РПД:
_____*Еремеев Ю. В.*_____
(ФИО, подпись)

Заведующий кафедрой, за которой числится РПД *С. Л. Моругин* _____
(ФИО, подпись)

**Аннотация рабочей программы дисциплины (РПД)**

**ИНСТИТУТ**___Институт радиоэлектроники и информационных технологий (ИРИТ)_____

**КАФЕДРА**____Компьютерные технологии в проектировании и производстве (КТПП)_____

**1. Общая характеристика дисциплины**

Наименование дисциплины Б1.Б.16 Метрология, стандартизация и технические измерения

*Код и наименование по учебному плану*

Направление подготовки:___11.03.03 Конструирование и технология электронных средств __

*Код и наименование ОПОП*

Профиль подготовки (программа магистратуры, специализация)

_____-_____

*наименования профиля подготовки бакалавриата или программы магистратуры или специализации специалитета*

Уровень образования _____бакалавриат _____

бакалавриат, магистратура, специалитет

Форма обучения _____очная _____

*Очная, очно-заочная, заочная*

**2. Структура дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины _180_ часов __5_ЗЕ, в том числе:

Лекции: __16__ часов;

Практические занятия: ____16_____ часов;

Лабораторные работы: ____16_____ часов;

КСР ___8_____ часов;

СРС __97_____ часов;

Наличие курсовой раб оты / курсового проекта

*(нужное подчеркнуть)*

Форма промежуточной аттестации: _____Экзамен_____

*Экзамен, зачет, дифференцированный зачет*

**3. Планируемые результаты освоения и обучения по дисциплине**

ОПК-5 - *способность использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных* _____,

*Код и содержание компетенции*

уровень сформированности _____пороговый _____, формируется__ полностью _

*Пороговый, углубленный, продвинутый* *Частично, полностью*

ПК-8 - *готовность осуществлять ко нтроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам*_____,

*Код и содержание компетенции*

уровень сформированности _____пороговый _____, формируется_ частично_

*Пороговый, углубленный, продвинутый* *Частично, полностью*

ПК-11 - *готовность организовыва ть метрологическое обеспечение производства электронных средств*_____,

*Код и содержание компетенции*

уровень сформированности _____пороговый_____, формируется_ частично __

*Пороговый, углубленный, продвинутый* *Частично, полностью*

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать(ПК-8, ПК-11):__ *систему единиц измерения СИ; виды и причины возникновения погрешностей измерений, их математическое описание и методы оценки; методы измерения, используемые в электронных средствах измерения; вопросы, связанные с обеспечением взаимозаменяемости при изготовлении изделий, выбором точности средств измерения структуру и назначение системы стандартизации и сертификации*

_____

Уметь (ОПК-5):_ *выполнять анализ средств измерения и механических изделий на их точностные свойства, выделять наиболее существенные источники погрешности, принимать обоснованные решения, направленные на повышение точности, применять теоретические знания и приобретенные практические навыки при разработке проектов различного уровня*_____

Владеть (ОПК-5, ПК-8):_ *методикой анализа структуры погрешности средств измерений; расчета величины погрешности; выбора точностных параметров компонентов, обеспечивающих заданную точность функционирования устройства; расчета параметров сопряжений деталей; составления размерных цепей и их расчета*

В соответствии с таблицей 3 ОПОП

Автор (коллектив авторов) РПД:

В.В. Петров

(ФИО, подпись)

Заведующий кафедрой, за которой числится РПД



С.Л. Моругин

(ФИО, подпись)

# Аннотация рабочей программы дисциплины (РПД)

**ИНСТИТУТ** Институт радиоэлектроники и информационных технологий (ИРИТ)

**КАФЕДРА** Компьютерные технологии в проектировании и производстве(КТПП)

## 1. Общая характеристика дисциплины

Наименование дисциплины Основы автоматизации проектирования радиоэлектронных средств

*код и наименование по учебному плану*

Направление подготовки:11.03.03 Конструирование и технология электронных средств

*код и наименование ОПОП*

Профиль подготовки (программа магистратуры, специализация)_____-_____

*наименования профиля подготовки бакалавриата или программы магистратуры или специализации специалитета*

Уровень образования бакалаврнат

*бакалавриат, магистратура, специалитет*

Форма обучения очная

*очная, очно-заочная, заочная*

## 2. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины 108 часов 3ЗЕ, в том числе:

Лекции: 36 часов;

Практические занятия: - часов;

Лабораторные работы: 18 часа;

КСР - часов;

СРС 54 часов;

Наличие курсовой работы / курсового проекта

*нужное подчеркнуть*

Форма промежуточной аттестации: зачет

*экзамен, зачет, дифференцированный зачет*

## 3. Планируемые результаты освоения и обучения по дисциплине

ПК-1 «Способность моделировать объекты и процессы. Используя стандартные пакеты моделирования и исследования»,

*код и содержание компетенции*

уровень сформированности пороговый, формируется полностью

*пороговый, углубленный, продвинутыйчастично, полностью*

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать (ПК-1):основные этапы проектирования радиоэлектронных средств; математические модели и методы, используемые в пакете автоматизированного схемотехнического проектирования MicroCAP; обусловленные этими моделями возможности и ограничения при моделировании аналоговых устройств.

Уметь (ПК-1):выбирать режимы и параметры моделирования, решать задачи проектирования и расчета аналоговых схем в среде MicroCAP.

Владеть (ПК-1):современными инструментальными средствами (пакет автоматизированного схемотехнического проектирования MicroCAP) для решения задач, связанных с моделированием аналоговых устройств в своей профессиональной деятельности.

Автор (коллектив авторов) РПД:

_____ Волков М.Б.

*подпись* *ФИО*

Заведующий кафедрой, за которой числится РПД _____ Моругин С.Л.

*подпись* *ФИО*

**Аннотация рабочей программы дисциплины (РПД)**

**ИНСТИТУТ**___Институт радиоэлектроники и информационных технологий (ИРИТ)_____

**КАФЕДРА**_____Компьютерные технологии в проектировании и производстве (КТПП)_____

**1. Общая характеристика дисциплины**

Наименование дисциплины _Б1.В.ОД.11 Основы конструирования электронных средств_____

*Код и наименование по учебному плану*

Направление подготовки:_11.03.03 Конструирование и технология электронных средств_____

*Код и наименование ОПОП*

Профиль подготовки (программа магистратуры, специализация)

_____-_____

*наименования профиля подготовки бакалавриата или программы магистратуры или специализации специалитета*

Уровень образования _____бакалавриат_____

*Бакалавриат, магистратура, специалитет*

Форма обучения _____очная_____

*Очная, очно-заочная, заочная*

**2. Структура дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины 324 часа _9_ЗЕ, в том числе:

Лекции: _40_ часа;

Практические занятия: _____69_____ часа;

Лабораторные работы: _____29_____ час;

КСР ___9___ часов;

СРС __132____ часа;

Наличие курсовой работы / курсового проекта

*(нужное подчеркнуть)*

Форма промежуточной аттестации: _____экзамен_____

*Экзамен, зачет, дифференцированный зачет*

**3. Планируемые результаты освоения и обучения по дисциплине**

ПК-5_*Готовность осуществлять сбор и анализ исходны х данных для расчета и проектирования деталей, узлов и модулей электронных средств*_____,

*Код и содержание компетенции*

уровень сформированности _____ пороговый _____, формируется__частично_____

*пороговый, углубленный, продвинутый частично, полностью*

ПК-6_*Готовность выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и модулей электронных средств в соответствии с техническим заданием с испо льзованием средств автоматизации проектирования*_____,

*Код и содержание компетенции*

уровень сформированности _____углубленный _____, формируется__частично _____

*Пороговый, углубленный, продвинутый Частично, полностью*

ПК-7_*Способность разрабатывать проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно -конструкторские работы*_____,

*Код и содержание компетенции*

уровень сформированности _____углубленный _____, формируется__частично _____

*Пороговый, углубленный, продвинутый Частично, полностью*

ПК-8 *Готовность осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам*_____

*Код и содержание компетенции*

уровень сформированности _____углубленный _____, формируется__частично _____

*Пороговый, углубленный, продвинутый Частично, полностью*

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать (ПК-5, ПК-6): *методологию конструкторского проектирования деталей, узлов и модулей электронных средств на основе анализа исходных данных и нормативных требований* _____

Уметь (ПК-6, ПК-7):_*выполнять конструкторские проекты разработки электронных средств и оформлять их результаты с применением средств автоматизации.*_____

Владеть (ПК-7, ПК-8): *навыками разработки конструкторской документации на сборочные единицы, узлы и модули электронных средств и навыками ее контроля на соответствие требованиям действующих государственных стандартов и отраслевых нормативных документов.*

(В соответствии с таблицей 3 ОПОП)

Автор (коллектив авторов) РПД: _____ М.А. Ивлев

*(подпись, ФИО)*

Заведующий кафедрой, за которой числится РПД _____ С.Л. Моругин

*(подпись, ФИО)*

# Аннотация рабочей программы дисциплины (РПД)

**ИНСТИТУТ** ИРИТ, Институт радиоэлектроники и информационных технологий

**КАФЕДРА** ИРС, кафедра «Информационные радиосистемы»

## 1. Общая характеристика дисциплины

Наименование дисциплины Б1.Б.17 Основы управления техническими системами

*Код и наименование по учебному плану*

Направление подготовки: 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств

*Код и наименование ОПОП*

Профиль подготовки (программа магистратуры, специализация )

*наименования профиля подготовки бакалавриата или программы магистратуры или специализации специалитета*

Форма обучения *Очная*

*Очная, очно-заочная, заочная*

## 2. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины 144 часов 4 ЗЕ, в том числе:

Лекции: 16 часов;

Практические занятия: 16 часов;

Лабораторные работы: 16 часов;

КСР 6 часов;

СРС 63 часов;

Наличие курсовой работы / курсового проекта

*(нужное подчеркнуть)*

Форма промежуточной аттестации: экзамен

*Экзамен, зачет, дифференцированный зачет*

## 3. Планируемые результаты освоения и обучения по дисциплине

ОПК-6 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

*Код и содержание компетенции*

уровень сформированности пороговый, формируется частично

*пороговый, углубленный, продвинутый* *частично, полностью*

ОПК-7 способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности

*Код и содержание компетенции*

уровень сформированности пороговый, формируется частично

*пороговый, углубленный, продвинутый* *частично, полностью*

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать (ОПК-6, ОПК-7): основные методы анализа систем управления (ОПК-6), потенциал современных вычислительных устройств для автоматического управления техническими системами, требования к вычислительной технике для организации систем управления (ОПК-7).

Уметь (ОПК-6, ОПК-7): разрабатывать модели и алгоритмы систем управления, оценивать их эффективность (ОПК-6), использовать вычислительную технику для анализа характеристик систем (ОПК-7).

Владеть (ОПК-6, ОПК-7): сведениями об особенностях представления и обработки информации в автоматических системах (ОПК-6), современными информационными технологиями для решения задач автоматического управления (ОПК-7).

Автор РПД: Ковалев Ф.Н. _____

(ФИО) (подпись)

Заведующий кафедрой, за которой числится РПД Рындык А.Г. _____

(ФИО) (подпись)

## Аннотация рабочей программы дисциплины (РПД)

**ИНСТИТУТ** ИРИТ
**КАФЕДРА** «Прикладная математика»

### 1. Общая характеристика дисциплины

Наименование дисциплины Б1.В.ОД.4.1 Основы численных методов
*Код и наименование по учебному плану*
Направление подготовки: 11.03.03Конструирование и технология электронных средств
*Код и наименование ОПОП*
Форма обучения очная
*Очная, очно-заочная, заочная*

### 2. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины 144 часа 4 ЗЕ, в том числе:
Лекции: 17 часов;
Практические занятия: _____ часов;
Лабораторные работы: 34 часа;
КСР 9 часов;
СРС 48 часов;
Наличие курсовой работы / курсового проекта
*(нужное подчеркнуть)*
Форма промежуточной аттестации: Экзамен
*Экзамен, зачет, дифференцированный зачет*

### 3. Планируемые результаты освоения и обучения по дисциплине

ПК- 1способность моделировать объекты и процессы, используя стандартные пакеты автоматизированного проектирования и исследования,

уровень сформированности пороговый, формируется частично
*Пороговый, углубленный, продвинутый частично, полностью*
В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

ЗнатьПК-1: Основные методы математического анализа и моделирования, численные методы решения инженерно-математических задач, стандартные пакеты автоматизированного проектирования и исследования.

Уметь ПК-1:Применять стандартные пакеты автоматизированного проектирования и исследования для реализации изучаемых математических моделей на примере численных методов.

Владеть ПК-1:Навыками построения математических моделей на базе численных методов, и анализа полученных результатовс применением стандартных пакетовавтоматизированного проектирования и исследования.

В соответствии с таблицей 3 ОПОП
Автор (коллектив авторов) РПД:

Федосеева Т.А.
(ФИО, подпись)

Заведующий кафедрой, за которойчислится РПД Куркин А.А.
(ФИО, подпись)

# Аннотация рабочей программы дисциплины (РПД)

**ИНСТИТУТ**___Институт радиоэлектроники и информационных технологий (ИРИТ)_____
**КАФЕДРА**____Компьютерные технологии в проектировании и производстве (КТПП)_____

**1. Общая характеристика дисциплины**

Наименование дисциплины Б1.В.ОД.2 Параметрическое 3D моделирование конструкций РЭС
*Код и наименование по учебному плану*

Направление подготовки:___11.03.03 Конструирование и технология электронных средств __
*Код и наименование ОПОП*

Профиль подготовки (программа магистратуры, специализация)
_____-_____
*наименования профиля подготовки бакалавриата или программы магистратуры или специализации специалитета*

Уровень образования _____бакалавриат _____
бакалавриат, магистратура, специалитет

Форма обучения _____очная _____
*Очная, очно-заочная, заочная*

**2. Структура дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины _108_ часов __3_ЗЕ, в том числе:
Лекции: __17__ часов;
Практические занятия: _____-_____ часов;
Лабораторные работы: ____17_____ часов;
КСР ___4_____ часов;
СРС __53_____ часов;
Наличие курсовой работы / курсового проекта
*(нужное подчеркнуть)*

Форма промежуточной аттестации: _____Зачет____
*Экзамен, зачет, дифференцированный зачет*

**3. Планируемые результаты освоения и обучения по дисциплине**

ОПК-4 *готовностью применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкт орско - технологической документации*_____,
*Код и содержание компетенции*

уровень сформированности_____ пороговый _____, формируется_полностью_
*пороговый, углубленный, продвинутый* *Частично, полностью*

ОПК-9 *способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности*_____
, *Код и содержание компетенции*

уровень сформированности _____ пороговый _____, формируется_частично__
*Пороговый, углубленный, продвинутый* *Частично, полностью*

ПК-1 *способностью моделировать объекты и процессы, используя стандартные пакеты автоматизированного проектирования и исследования* _____,
*Код и содержание компетенции*

уровень сформированности _____ пороговый _____, формируется__частично _
*Пороговый, углубленный, продвинутый* *Частично, полностью*

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать(ОПК-4):__*методику параметризации при создании двухмерных и трехмерных графических моделей, основные команды черчения, операции для создания трехмерных объектов, основы работы с переменными* _____

Уметь (ОПК-9, ПК-1):__*выполнять параметрические и непараметрические чертежи изделий радиоэлектр онной техники, создавать трехмерные параметрические модели, получать проекции и разрезы на основе трехмерной модели, программировать простейшие вычисления для автоматического расчета параметров моделей* _____

Владеть (ПК-1):__ *навыками работы в конструкторских графических пакетах*_____

В соответствии с таблицей 3 ОПОП

Автор (коллектив авторов) РПД:

В.В. Петров

(ФИО, подпись)

Заведующий кафедрой, за которой числится РПД

С.Л. Моругин

(ФИО, подпись)

# Аннотация рабочей программы дисциплины (РПД)

**ИНСТИТУТ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (ИРИТ)**
**КАФЕДРА «ЭЛЕКТРОНИКА И СЕТИ ЭВМ» (ЭСВМ)**

## 1. Общая характеристика дисциплины

Наименование дисциплины:
**Б1.В.ОД.6 Радиотехнические цепи и сигналы.**
Направление подготовки:
**11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».**
Форма обучения: **очная**.

## 2. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины 108 часов (3 ЗЕТ), в том числе:
Лекции: 18 часов
Лабораторные работы: 18 часов
Практические занятия: 18 часов
КСР: 4 часа
СРС: 50 часов
Курсовой проект/работа: не предусмотрена
Форма аттестации: зачет

## 3. Планируемые результаты освоения и обучения по дисциплине

**ОПК-3:** способностью решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей; уровень сформированности пороговый , формируется **частично.**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- современные методы математического описания сигналов, цепей и их характеристик ОПК-3;
- теоретические основы преобразования детерминированных и случайных сигналов в линейных и нелинейных радиотехнических цепях;
- основы линейной фильтрации сигналов, методы и формы реализации цифровых фильтров;
- принципы функционирования основных радиотехнических систем и устройств;

**Уметь:**

- Использовать математические методы анализа детерминированных и случайных сигналов, их преобразования в радиотехнических цепях (ОПК-3);
- аппроксимировать характеристики нелинейных элементов для их использования в основных радиотехнических устройствах: усилителях, генераторах, модуляторах, демодуляторах (ОПК-3);
- проводить анализ частотных и временных свойств аналоговых и дискретных фильтров (ОПК-3);
- пользоваться при выполнении анализа и синтеза радиотехнических устройств современными средствами вычислительной техники (ОПК-3).

**Владеть:**

- навыками анализа процессов в радиотехнических устройствах (ОПК-3);
- навыками оценивания способов практической реализации изучаемых устройств (ОПК-3);
- методами компьютерного моделирования процессов в радиотехнических устройствах (ОПК-3).

Автор РПД: _____ /Сухоребров В.Г./

Заведующий кафедрой, за которой числится РПД_____ /Милов В.Р./

# Аннотация рабочей программы дисциплины

# Русский язык и культура речи

**ИНСТИТУТ Институт экономики и управления (ИНЭУ)**

**КАФЕДРА Кафедра «Методология, история и философия науки» (МИиФН)**

## 1. Общая характеристика дисциплины

Наименование дисциплины Б 1. Б. 3. **Русский язык и культура речи**

*Код и наименование по учебному плану*

Направление подготовки: **11.03.03 Конструирование и технология электронных средств**

*Код и наименование ОПОП*

Уровень образования: прикл. бакалавриат

Форма обучения _____очная_____

*Очная, очно-заочная, заочная*

## 2. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины __108___ часов __3__ЗЕ, в том числе:

Лекции: ___18___ часов;

Практические занятия: _____18_____ часов;

Лабораторные работы: _____-_____ часов;

КСР _____5____ часов;

СРС ___67_____ часов;

Наличие курсовой работы / курсового проекта: не предусмотрено

*(нужное подчеркнуть)*

Форма промежуточной аттестации: _____зачет_____

*Экзамен, зачет, дифференцированный зачет*

## 3. Планируемые результаты освоения и обучения по дисциплине

ОК -5 - способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

уровень сформированности ___пороговый_____, формируется_частично_____

*пороговый, углубленный, продвинутый* *частично, полностью*

В результате освоения дисциплины (модуля) специалист должен:

**Знать:**

- понятийный аппарат речеведческих дисциплин (ОК-5);
- структуру и систему современного русского литературного языка (ОК-5);
- принципы взаимосвязи языка и речи (ОК-5);

основы системы функциональных стилей (ОК-5).

**Уметь:**

- выбирать функциональный стиль в соответствии с коммуникативной ситуацией (ОК-5);
- выстраивать свою речь согласно нормативным, коммуникативным, этическим аспектами культуры речи (ОК-5)

**Владеть:**

– технологией структурно-семантического анализа текста; составления связного текста в соответствии с ситуацией общения (ОК-5);

– навыками написания деловых бумаг, в том числе рабочей документации: аналитических отчетов, справок, обзоров и др. (ОК-5);

– навыками подготовки и презентации устных докладов по итогам профессиональных исследований (ОК-5).

В соответствии с таблицей 3 ОПОП

Автор (коллектив авторов) РПД: Сандакова М.В., проф., д. ф.н. _____

(ФИО, подпись)

Заведующий кафедрой МИиФН: Гордина Е.Д., д. ист. н., проф. _____

(ФИО, подпись)

# Аннотация рабочей программы дисциплины (РПД)

**ИНСТИТУТ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**
**КАФЕДРА «КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ И ПРОИЗВОДСТВЕ»**

## 1. Общая характеристика дисциплины

Наименование дисциплины Б1.В.ДВ6.2 «Системное программирование»
*Код и наименование по учебному плану*

Направление подготовки: 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»
*Код и наименование ОПОП*

Профиль подготовки (программа магистратуры, специализация )

*наименования профиля подготовки бакалавриата или программы магистратуры или специализации специалитета*

Форма обучения очная
*Очная, очно-заочная, заочная*

## 2. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины 72 часов 2 ЗЕ, в том числе:
Лекции: 16 часов;
Практические занятия: 16 часов;
Лабораторные работы: _____ часов;
КСР 4 часов;
СРС 36 часов;
Наличие курсовой работы / курсового проекта
*(нужное подчеркнуть)*

Форма промежуточной аттестации: зачет
*Экзамен, зачет, дифференцированный зачет*

## 3. Планируемые результаты освоения и обучения по дисциплине

ОПК- 6 «Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием компьютерных, информационных и сетевых технологий»,
*Код и содержание компетенции*

уровень сформированности пороговый, формируется частично
*Пороговый, углубленный, продвинутый* *частично, полностью*

ОПК- 7 «Способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности»,
*Код и содержание компетенции*

уровень сформированности пороговый, формируется частично
*Пороговый, углубленный, продвинутый* *частично, полностью*

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать (ОПК-6, ОПК-7): основные методы обработки данных, этапы разработки программ, основные понятия и методы технологии программирования, а также основные принципы построения операционных систем, основные функции API для семейства операционных систем MS Windows

Уметь (ОПК-6, ОПК-7): решать системные задачи, пользоваться функциями WinAPI, уметь решать задачи управления процессами, памятью, файловой системой, системой ввода-вывода, а также сетевые задачи

Владеть (ОПК-6, ОПК-7): навыками реализации программного обеспечения; навыками разработки, отладки и тестирования системного программного обеспечения для семейства операционных систем MS Windows

Автор (коллектив авторов) РПД: Лупанова Е.А.
(ФИО, подпись)

Заведующий кафедрой, за которой числится РПД Моругин С.Л.
(ФИО, подпись)

# Аннотация рабочей программы дисциплины (РПД)

**ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ**
**КАФЕДРА «СВЯЗИ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ, МАРКЕТИНГ И КОММУНИКАЦИИ»**

## 1. Общая характеристика дисциплины

Наименование дисциплины Б1.Б20 «Социология»

*Код и наименование по учебному плану*

Направление подготовки: 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»

*Код и наименование ОПОП*

Профиль подготовки (программа магистратуры, специализация)

*наименования профиля подготовки бакалавриата или программы магистратуры или специализации специалитета*

Форма обучения: очная

*Очная, очно-заочная, заочная*

## 2. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины 108 часа (3 ЗЕТ), в том числе:
Лекции: 34 часов;
Практические занятия: 17 часов;
КСР 5 часов;
СРС 52 часа;
Наличие курсовой работы / курсового проекта не предусмотрены;

*(нужное подчеркнуть)*

Форма промежуточной аттестации: зачет

*Экзамен, зачет, дифференцированный зачет*

## 3. Планируемые результаты освоения и обучения по дисциплине

ОК – 5 «Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия»,

*Код и содержание компетенции*

уровень сформированности *продвинутый*, формируется *полностью*

*Пороговый, углубленный, продвинутый* *Частично, полностью*

ОК – 7 «Способность к самоорганизации и самообразованию»,

*Код и содержание компетенции*

уровень сформированности *продвинутый*, формируется *частично*

*Пороговый, углубленный, продвинутый* *Частично, полностью*

ОК – 6 «Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные и культурные различия»,

*Код и содержание компетенции*

уровень сформированности *продвинутый*, формируется *частично*

*Пороговый, углубленный, продвинутый* *Частично, полностью*

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:
Знать:

— принципы и методы логически последовательного, точного и выразительного выстраивания своих мыслей в устной или письменной форме на русском или иностранном языке, правильного употребления речевых образов при решении познавательных и проблемных задач в процессе межличностной и межкультурной коммуникации (ОК- 5);

— лексическую и грамматическую системы языка, его функциональные возможности с целью осуществления интеллектуального и эмоционального самовыражения, овладения различными способами межличностной и межкультурной коммуникации (ОК-5);

— принципы и методы работы в коллективе; организации социального взаимодействия в поликультурной среде малой социальной группы (ОК-6);

— основные теории стратификации общества (ОК-6);

— теоретические основы изучения социального неравенства; этнополитических, межконфессиональных и социально – экономических конфликтов и процессов, происходящих в обществе (ОК-6);

— методологию, методы, основные этапы, техники и процедуры проведения прикладного социологического исследования (ОК-7);

— принципы и методы организации профессиональной деятельности на основе достижений науки и передового опыта, технологии планирования и оценки результатов собственной деятельности в профессиональной и социально - политической сферах (ОК-7).

Уметь:

— использовать лексическую и грамматическую системы языка, его функциональные возможности с целью осуществления интеллектуального и эмоционального самовыражения, овладения различными способами межличностной и межкультурной коммуникации (ОК-5);

– логически последовательно, точно и выразительно передавать свои мысли в устной или письменной форме на русском или иностранном языке, правильно употреблять речевые образы при решении познавательных и проблемных задач в процессе межличностной и межкультурной коммуникации (ОК- 5);

— организовывать работу малых социальных групп (ОК-6);

— анализировать стратификационные процессы современного общества (ОК-6);

— анализировать причины социального неравенства, этнополитических, межконфессиональных и социально – экономических конфликтов и процессов, происходящих в обществе (ОК-6);

— использовать принципы и методы организации профессиональной деятельности на основе достижений науки и передового опыта, реализовывать технологии планирования и оценки результатов собственной деятельности в профессиональной и социально политической сферах (ОК-7);

— уметь использовать навыки проектирования, организации, реализации и оценки результатов научного исследования и осуществления систематического профессионального самообразования, совершенствования своего научного потенциала (ОК-7);

— использовать в практической деятельности методологию, методы, процедуры и техники прикладного социологического исследования (ОК-7);

— использовать научные знания и практический опыт, для выработки принципиально новой информации, необходимой для решения тех или иных профессиональных задач (ОК-7).

Владеть:

— навыками логически последовательно, точно и выразительно передавать свои мысли в устной или письменной форме на русском или иностранном языке, правильно употреблять речевые образы при решении познавательных и проблемных задач в процессе межличностной и межкультурной коммуникации (ОК- 5);

— навыками использования лексической и грамматической систем языка, его функциональных возможностей с целью осуществления интеллектуального и эмоционального самовыражения, овладения различными способами межличностной и межкультурной коммуникации (ОК-5);

— навыками применения понятийно-категориального аппарата социологии в процессе организации социального взаимодействия в поликультурной среде малой группы, в том числе при решении профессиональных задач (ОК-6);

— навыками работы в малых социальных группах (ОК-6);

— навыками оценки стратификационных процессов в современном обществе (ОК-6);

– навыками оценки причин социального неравенства, этнополитических, межконфессиональных и социально – экономических конфликтов и процессов, происходящих в обществе (ОК-6);

– навыками использования принципов и методов организации профессиональной деятельности на основе достижений науки и передового опыта, реализации технологий планирования и оценки результатов собственной деятельности в профессиональной и социально - политической сферах (ОК-7);

— навыками саморазвития и самореализации, реализации творческого потенциала в области инновационной деятельности в профессиональной сфере (ОК-7);

— навыками поиска и систематизации социологической информации (ОК-7).

В соответствии с таблицей 3 ОПОП
Автор (коллектив авторов) РПД:
Скобелева Е.И._____
(ФИО, подпись)
Заведующий кафедрой «Связи с общественностью, маркетинг и коммуникации»:
Зайцева Е.А._____
(ФИО, подпись)

# Аннотация рабочей программы дисциплины (РПД)

Институт радиоэлектроники и информационных технологий

Кафедра «Информационные радиосистемы»

**1. Общая характеристика дисциплины**

Наименование дисциплины Б1.В.ОД.14 «Схемотехника и системотехника электронных средств»

*код и наименование по учебному плану*

Направление подготовки: 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств

*код и наименование ОПОП*

Профиль подготовки (программа магистратуры, специализация)

-

*наименования профиля подготовки бакалавриата или программы магистратуры или специализации специалитета*

Форма обучения очная

*очная, очно-заочная, заочная*

**2. Структура дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины 180 часов 5 ЗЕТ, в том числе:

Лекции: 36 часов;

Практические занятия: 18 часов;

Лабораторные работы: - часов;

КСР 6 часов;

СРС 48 часов;

Наличие курсовой работы / курсового проекта

*(нужное подчеркнуть)*

Форма промежуточной аттестации: экзамен

*экзамен, зачет, дифференцированный зачет*

**3. Планируемые результаты освоения и обучения по дисциплине**

ОПК-3 Способность решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей,

*код и содержание компетенции*

уровень сформированности пороговый, формируется частично

*пороговый, углубленный, продвинутый* *частично, полностью*

ОПК-7 Способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности

*код и содержание компетенции*

уровень сформированности пороговый, формируется частично

*пороговый, углубленный, продвинутый* *частично, полностью*

ПК-1 Способность моделировать объекты и процессы, используя стандартные пакеты автоматизированного проектирования и исследования

*код и содержание компетенции*

уровень сформированности пороговый, формируется частично

*пороговый, углубленный, продвинутый* *частично, полностью*

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

**Знать** (ОПК-3, ОПК-7): *принципы и режимы работы основных аналоговых устройств и систем, особенности их схемотехнической реализации;*

*принципы обеспечения стабильности работы, реализации заданных параметров, регулировки и корректирования основных параметров активных аналоговых электронных устройств и систем в современных условиях.*

**Уметь** (ОПК-3, ПК-1): *производить анализ и расчет основных технических характеристик аналоговых электронных устройств;*

*выполнять расчет и проектирование аналоговых электронных устройств в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования.*

**Владеть** (ОПК-3, ПК-1): *навыками сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования электронных устройств различного назначения;*

*навыками схемотехнического проектирования различных аналоговых электронных устройств на дискретных элементах и с применением интегральных микросхем.*

В соответствии с таблицей 3 ОПОП.

Автор (коллектив авторов) РПД: Ермолаев А.И.

(ФИО, подпись)

Заведующий кафедрой, за которой числится РПД Рындык А.Г.

(ФИО, подпись)

# Аннотация рабочей программы дисциплины (РПД)

**ИНСТИТУТ «Институт радиоэлектроники и информационных технологий»**
**КАФЕДРА «Прикладная математика»**

## 1. Общая характеристика дисциплины

Наименование дисциплины Б1.В.ОД.4 «Теория вероятностей и математическая статистика»

*Код и наименование по учебному плану*

Направление подготовки: 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»

*Код и наименование ОПОП*

Форма обучения очная

*Очная, очно-заочная, заочная*

## 2. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины 108 часов, 3 ЗЕ, в том числе:
Лекции: 36 часов;
Практические занятия: 18 часов;
Лабораторные работы: не предусмотрены;
КСР 4 часа;
СРС 50 часов;
Наличие курсовой работы / курсового проекта не предусмотрены;

*(нужное подчеркнуть)*

Форма промежуточной аттестации: зачет.

*Экзамен, зачет, дифференцированный зачет*

## 3. Планируемые результаты освоения и обучения по дисциплине

ОПК-1 способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики;

уровень сформированности пороговый, формируется полностью.

*Пороговый, углубленный, продвинутый* *частично, полностью*

ОПК-5 способностью использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных,

*Код и содержание компетенции*

уровень сформированности пороговый, формируется частично.

*Пороговый, углубленный, продвинутый* *частично, полностью*

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать (ОПК-1, 5): основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики, вероятностные распределения и их характеристики;

Уметь (ОПК-1, 5): применять математические методы для решения практических задач;

Владеть (ОПК-1, 5) методами теории вероятностей и математической статистики.

В соответствии с таблицей 3 ОПОП

Автор (коллектив авторов) РПД:

Лисаченко И.В.

(ФИО, подпись)

Заведующий кафедрой, за которой числится РПД Куркин А.А.

(ФИО, подпись)

# Аннотация рабочей программы дисциплины (РПД)

**ИНСТИТУТ** ИРИТ - Институт радиоэлектроники и информационных технологий

**КАФЕДРА** КТПП – Компьютерные технологии в проектировании и производстве

## 1 Общая характеристика дисциплины

Наименование дисциплины Б1.В.ДВ.4.2 Теория принятия решений

*Код и наименование по учебному плану*

Направление подготовки: 11.03.03 Кон струирование и технология электронных сред ств

*Код и наименование ОПОП*

Профиль подготовки (программа магистратуры, бакалавриата, специализация)

*наименования профиля подготовки бакалавриата или программы магистратуры или специализации специалитета*

Форма обучения очная

*Очная, очно-заочная, заочная*

## 2 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины 108 часа 3 ЗЕ, в том числе:

Лекции: 17 часов;

Практические занятия: 17 часов;

Лабораторные работы: _____ часов;

КСР 4 часа;

СРС 70 часов;

Наличие курсовой работы / курсового проекта

*(нужное подчеркнуть)*

Форма промежуточной аттестации: зачет

*Экзамен, зачет, дифференцированный зачет*

## 3 Планируемые результаты освоения и обучения по дисциплине

ОПК-1 Способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики

уровень сформированности пороговый , формируется частично

*пороговый, углубленный, продвинутый частично, полностью*

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

**Знать (ОПК-1):**

- основные положения, законы и методы естественных наук и математики ;
- схему технологии разработки управленческих решений;
- методы и технологии разработки управленческих решений в условия определенности и неопределенности;
- организационно-методические основы автоматизации управленческой деятельности;
- процесс эксплуатации систем поддержки принятия решений.

**Уметь (ОПК-1):**

- правильно сформулировать задачу (проблему) в рамках сформировавшейся ситуации на основе полученных данных, подготовить необходимую документацию;
- собрать необходимую информацию (факты, данные) для проведения первичного анализа проблемы;
- используя результат ранее проведенного анализа, выявить все в озможные альтернативы в решении поставленной задачи;
- провести сравнение выявленных альтернатив решений, используя математический аппарат;
- применить автоматизированные информационные системы в процессе проведения анализа множества возможных решений;
- принять решение, оценить его фактическую эффективность.

**Владеть (ОПК-1):**

- методикой статистического моделирования собранных данных;
- навыками системной обработки, учета и хранения данных;
- основами подготовки документационного обеспечения.

Автор (коллектив авторов) РПД:

Вожакова Г.В.

(ФИО, подпись)

Заведующий кафедрой, за которой числится РПД Моругин С.Л.

(ФИО, подпись)

# Аннотация рабочей программы дисциплины (РПД)

**ИНСТИТУТ** **Институт радиоэлектроники и информационных технологий**

**КАФЕДРА** **КТПП – Компьютерные технологии в проектировании и производстве**

## 1. Общая характеристика дисциплины

Наименование дисциплины *Б1.В.ДВ.7.1 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРОДИНАМИКА*

*Код и наименование по учебному плану*

Направление подготовки: *11.03.03 - Конструирование и технология электронных средств*

*Код и наименование ОПОП*

Профиль подготовки (программа магистратуры, специализация )

*наименования профиля подготовки бакалавриата или программы магистратуры или специализации специалитета*

Форма обучения Очная

*Очная, очно-заочная, заочная*

## 2. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины 216 часов 6 ЗЕ, в том числе:

Лекции: 34 часов;

Практические занятия: 34 часов;

Лабораторные работы: 34 часов;

КСР 8 часов;

СРС 79 часов;

Наличие курсовой работы / курсового проекта

*(нужное подчеркнуть)*

Форма промежуточной аттестации: экзамен, зачет

*Экзамен, зачет, дифференцированный зачет*

## 3. Планируемые результаты освоения и обучения по дисциплине

ОПК -3 способность решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей,

*Код и содержание компетенции*

уровень сформированности пороговый, формируется частично

*Пороговый, углубленный, продвинутый* *Частично, полностью*

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать (ОПК-3): – уравнения Максвелла, физику волновых процессов в свободном пространстве, реальных и гиромагнитных средах, волновое уравнение и его решение, типы электромагнитных волн в волноводах, коаксиальной, полосковых линиях передачи, условия и способы направленного излучения электромагнитных волн, понятие и численные значения характеристического импеданса среды, формулы Френеля, определение и формулы волнового сопротивления линий передачи, волновые параметры рассеяния;

Уметь (ОПК-3): – решать задачи с помощью уравнений Максвелла, диаграммы полных сопротивлений и проводимости, рассчитывать узкополосные согласующие цепи, решать задачи, связанные с распространением электромагнитных волн в линиях передачи и колебаниями в резонаторах;

Владеть (ОПК-3): – специфической терминологией дисциплины, приемами математического моделирования характеристик линий передачи, электрических СВЧ цепей, резонаторов.

В соответствии с таблицей 3 ОПОП

Автор (коллектив авторов) РПД:

Никулин С.М.

(ФИО, подпись)

Заведующий кафедрой, за которой числится РПД Моругин С.Л.

(ФИО, подпись)

# Аннотация рабочей программы дисциплины (РПД)

**ИНСТИТУТ** *Радиоэлектроники и Информационных Технологий (ИРИТ)*
**КАФЕДРА** *Компьютерные технологии в проектировании и производстве (КТПП)*

## 1. Общая характеристика дисциплины

Наименование дисциплины *Б1.В.ОД.12 Технология производства электронных средств*

код и наименование по учебному плану

Направление подготовки: *11.03.03 Конструирование и технология электронных средств*

код и наименование ОПОП

Профиль подготовки (программа магистратуры, специализация)

наименование профиля подготовки бакалавриата или программы магистратуры или специализации специалитета

Форма обучения *очная*

очная, очно-заочная, заочная

## 2. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины *216* часов *6* ЗЕ, в том числе:
Лекции: *29* часов;
Практические занятия: *18* часов;
Лабораторные работы: *29* часов;
КСР: *6* часов;
СРС: *89* час;
Наличие курсовой работы / курсового проекта: *нет*
Форма промежуточной аттестации: *Экзамен (7 сем), Зачет (8 сем)*

экзамен, зачет, дифференцированный зачет

## 3. Планируемые результаты освоения и обучения по дисциплине:

**ПК-4** способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектов конструкций электронных средств;

код — содержание компетенции

уровень сформированности *пороговый* формируется *частично*

пороговый, углубленный, продвинутый — частично, полностью

**ПК-9** готовность внедрять результаты разработок;

код — содержание компетенции

уровень сформированности *пороговый* формируется *частично*

пороговый, углубленный, продвинутый — частично, полностью

**ПК-10** способность выполнять работы по технологической подготовке производства.

код — содержание компетенции

уровень сформированности *пороговый* формируется *частично*

пороговый, углубленный, продвинутый — частично, полностью

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

| | |
|---|---|
| **Знать:** | – принципы построения современных технологических процессов (П-К9, ПК-10);<br>– принципы технологической подготовки производства (ПК-10); |
| **Уметь:** | – проводить технико-экономическое обоснование конструкций электронных средств (ПК-4);<br>– внедрять результаты разработок (ПК-9);<br>– выполнять работы по технологической подготовке производства (ПК-10); |
| **Владеть:** | методами оценки технико-экономических показателей (ПК-4), разработки технологических процессов (ПК-9) и методиками технологической подготовки производства (ПК-10). |

(В соответствии с таблицей 3 ОПОП)

Автор (коллектив авторов) РПД: *А.В. Лопаткин*

(ФИО, подпись)

Заведующий кафедрой *С.Л. Моругин*

(ФИО, подпись)

# Аннотация рабочей программы дисциплины (РПД)

**ИНСТИТУТ** ИРИТ - Институт радиоэлектроники и информационных технологий

**КАФЕДРА** КТПП – Компьютерные технологии в проектировании и производстве

## 1 Общая характеристика дисциплины

Наименование дисциплины Б1.В.ДВ.9 Управление качеством электронных средств

*Код и наименование по учебному плану*

Направление подготовки: 11.03.03 Кон струирование и технология электронных сред ств

*Код и наименование ОПОП*

Профиль подготовки (программа магистратуры, бакалавриата, специализация)

_____

*наименования профиля подготовки бакалавриата или программы магистратуры или специализации специалитета*

Форма обучения очная

*Очная, очно-заочная, заочная*

## 2 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины 72 часа 2 ЗЕ, в том числе:

Лекции: 11 часов;

Практические занятия: 11 часов;

Лабораторные работы: _____ часов;

КСР 4 часа;

СРС 46 часа;

Наличие курсовой работы / курсового проекта

*(нужное подчеркнуть)*

Форма промежуточной аттестации: зачет

*Экзамен, зачет, дифференцированный зачет*

## 3 Планируемые результаты освоения и обучения по дисциплине

ОК-3 Способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах

уровень сформированности пороговый , формируется частично

*пороговый, углубленный, продвинутый* *частично, полностью*

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

**Знать (ОК-3):**

- основные понятия, определения, элементы, объекты, параметры и стратегии системы управления качеством;
- методологические и теоретические основы системы управления качеством;
- понятия контролепригодности конструкций электронных средств и технологических процессов их производства;
- методы статистического контроля и анализа качества электронных средств.

**Уметь (ОК-3):**

- уметь использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах;
- применять на практике изученные методы и средства контроля качества электронных средств;
- принимать объективные решения в рамках проводимого анализа, непосредственно по уровню качества конструкций и технологических процессов производства электронных средств;
- предлагать адекватные варианты практической реализации изменений в проектирование и технологии изготовления электронных средств, направленные на повышение качества производства и соответственно выпускаемой продукции.

**Владеть (ОК-3):**

- навыками по управлению производством электронных средств;
- основами управления человеческими ресурсами;
- понятием о процедуре сертификации и взаимосвязях управления качеством с маркетингом и менеджментом предприятия;
- представлениями о стандартах системы менеджмента качества ISO 9000.

Автор (коллектив авторов) РПД:

Вожакова Г.В.

(ФИО, подпись)

Заведующий кафедрой, за которой числится РПД Моругин С.Л.

(ФИО, подпись)

# Аннотация рабочей программы дисциплины (РПД)

**ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ (ИНЭУ)**

**КАФЕДРА «МЕТОДОЛОГИЯ, ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»**

## 1. Общая характеристика дисциплины

Наименование дисциплины Б1.Б.1 «Философия»

*Код и наименование по учебному плану*

Направление подготовки: 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств »

*Код и наименование ОПОП*

Форма обучения: очная

*очная, очно-заочная, заочная*

## 2. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины 108 часов 3 ЗЕ, в том числе:
Лекции: 36 часов;
Практические занятия: 18 часов;
Лабораторные работы: - часов;
КСР - 4 часа;
СРС 50 часа;
Наличие курсовой работы / курсового проекта -

*(нужное подчеркнуть)*

Форма промежуточной аттестации: зачет

*Экзамен, зачет, дифференцированный зачет*

## 3. Планируемые результаты освоения и обучения по дисциплине

ОК-1 «Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции»

*код и содержание компетенции*

уровень сформированности пороговый формируется полностью

*пороговый, углубленный, продвинутый* *частично, полностью*

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать ОК-1: основные философские понятия и категории, закономерности развития природы, общества и мышления, основные философские мировоззрения, направления, течения, школы в их взаимосвязи и иерархическом соотношении;

Уметь ОК-1: применять категориальный аппарат философии для анализа конкретных ситуаций в сфере профессиональной деятельности, ориентироваться в мировом историческом процессе;

Владеть ОК-1: навыками целостного подхода к анализу общества, выражения своих мыслей и мнения в межличностном общении, грамотного определения гражданской позиции в социальной жизни, функции и места в профессиональной деятельности.

*В соответствии с таблицей 3 ОПОП*

Автор (коллектив авторов) РПД: Волкова В. О.

*(ФИО, подпись)*

Заведующий кафедрой, за которой числится РПД Гордина Е.Д.

*(ФИО, подпись)*

# Аннотация рабочей программы дисциплины (РПД)

**ИНСТИТУТ** Физико- химических технологий и материаловедения ИФХТи М

**КАФЕДРА** Производственная безопасность, экология и химия ПБЭиХ

## 1. Общая характеристика дисциплины

Наименование дисциплины Б 1,Б 11 Химия

*Код и наименование по учебному плану*

Направление подготовки: 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств

*Код и наименование ОПОП*

Форма обучения Очная_____

*Очная, очно-заочная, заочная*

## 2. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины 180 часов 5 ЗЕ, в том числе:
Лекции: 34 часов;
Лабораторные работы: 34 часов;
КСР 6 часов;
СРС 70 часов;
Форма промежуточной аттестации: Экзамен

*Экзамен, зачет, дифференцированный зачет*

## 3. Планируемые результаты освоения и обучения по дисциплине

ОПК -2 способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе прфессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат

*Код и содержание компетенции*

уровень сформированности пороговый формируется частично

*Пороговый, углубленный, продвинутый Частично, полностью*

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать (ОПК-2): теоретические основы дисциплины; методы анализа и обработки результатов эксперимента, физико-математический аппарат для обработки результатов эксперимента

Уметь (ОПК-2):формулировать и решать задачи проведения химического эксперимента, проводить экспериментальные исследования, использовать основные приёмы обработки экспериментальных данных.

Владеть (ОПК-2):физико-математическим аппаратом обработки результатов эксперимента, навыками индивидуальной работы и деятельности в коллективе.

Автор (коллектив авторов) РПД: Четырбок Л.Н.

(ФИО, подпись)

Заведующий кафедрой, за которой числится РПД: Наумов В.И.

(ФИО, подпись)

# Аннотация рабочей программы дисциплины (РПД)

**ИНСТИТУТ ИНЕУ**
**КАФЕДРА «Экономическая теория и эконометрика»**

**1. Общая характеристика дисциплины**

Наименование дисциплины *Б1.Б.15* **Экономическая теория**
Направление подготовки **11.03.03 Конструирование и технология электронных средств**

Форма обучения **очная**

**2. Структура дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины: **144** часа, **4** ЗЕ, в том числе:
Лекции: **36** часов
Практические занятия: **18** часов
Лабораторные работы: ____ часов
КСР **6** часов
СРС **48** часов;
Наличие курсовой работы / курсового проекта **нет**
Форма промежуточной аттестации: **экзамен в 5-м семестре**

**3. Планируемые результаты освоения и обучения по дисциплине**

ОК-3 Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности уровень сформированности - **пороговый**, формируется **частично**
ПК-4 Способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектов конструкций электронных схем

уровень сформированности **пороговый**, формируется **частично**
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
**Знать:**
- Основные определения и понятия экономической теории (ОК-3);
- Основные методы экономической теории (ПК-4).

**Уметь:**
- решать задачи по основам экономической теории с целью их использования при обосновании критериев экономической эффективности объектов (ОК-3);
- применять методы экономической теории в различных областях знаний (ПК-4).

**Владеть:**
- навыками использования основ экономической теории при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-3);
- навыками использования основ экономической теории при обосновании проектов (ПК-4).

Автор РПД: Митяков С.Н. _____
Заведующий кафедрой, за которой числится РПД _____ / Митяков С.Н. /

# Аннотация рабочей программы дисциплины (РПД)

**ИНСТИТУТ** **Институт радиоэлектроники и информационных технологий**

**КАФЕДРА** **КТПП – Компьютерные технологии в проектировании и производстве**

## 1. Общая характеристика дисциплины

Наименование дисциплины *Б1.В.ДВ.7.2 ЭЛЕКТРОДИНАМИКА И РАСПРОСТРАНЕНИЕ РАДИОВОЛН*

*Код и наименование по учебному плану*

Направление подготовки: *11.03.03 - Конструирование и технология электронных средств*

*Код и наименование ОПОП*

Профиль подготовки (программа магистратуры, специализация )

*наименования профиля подготовки бакалавриата или программы магистратуры или специализации специалитета*

Форма обучения Очная

*Очная, очно-заочная, заочная*

## 2. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины 216 часов 6 ЗЕ, в том числе:

Лекции: 34 часов;

Практические занятия: 34 часов;

Лабораторные работы: 34 часов;

КСР 8 часов;

СРС 79 часов;

Наличие курсовой работы / курсового проекта

*(нужное подчеркнуть)*

Форма промежуточной аттестации: экзамен, зачет

*Экзамен, зачет, дифференцированный зачет*

## 3. Планируемые результаты освоения и обучения по дисциплине

ОПК -3 способность решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей,

*Код и содержание компетенции*

уровень сформированности пороговый, формируется частично

*Пороговый, углубленный, продвинутый* *Частично, полностью*

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать (ОПК-3): – уравнения Максвелла, физику волновых процессов в свободном пространстве, реальных и гиромагнитных средах, волновое уравнение и его решение, типы электромагнитных волн в волноводах, коаксиальной, полосковых линиях передачи, понятие и численные значения характеристического импеданса среды, формулы Френеля, определение и формулы волнового сопротивления линий передачи, волновые параметры рассеяния и основные параметры антенн;

Уметь (ОПК-3): – решать задачи с помощью уравнений Максвелла, диаграммы полных сопротивлений и проводимости, рассчитывать узкополосные согласующие цепи, решать задачи, связанные с распространением электромагнитных волн в линиях передачи и колебаниями в резонаторах;

Владеть (ОПК-3): – специфической терминологией дисциплины, приемами математического моделирования характеристик линий передачи, электрических СВЧ цепей, резонаторов

В соответствии с таблицей 3 ОПОП

Автор (коллектив авторов) РПД:

Никулин С.М.

(ФИО, подпись)

Заведующий кафедрой, за которой числится РПД Моругин С.Л.

(ФИО, подпись)

# Аннотация рабочей программы дисциплины (РПД)

**ИНСТИТУТ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (ИРИТ)**
**КАФЕДРА «ЭЛЕКТРОНИКА И СЕТИ ЭВМ» (ЭСВМ)**

## 1. Общая характеристика дисциплины

Наименование дисциплины:
**Б1.Б.14 Электротехника и электроника.**
Направление подготовки:
**11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».**
Форма обучения: **очная**.

## 2. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины **216** часов (6 ЗЕТ), в том числе:

Лекции: **35** часов

- *3 семестр* – 18 часов
- *4 семестр* – 17 часов

Лабораторные работы:**17** часов

- *4 семестр* – 17 часов

Практические занятия: **35** часов

- *3 семестр* – 18 часов
- *4 семестр* – 17 часов

КСР: **6** часов

- *3 семестр* – 4 часа
- *4 семестр* – 2 часа

СРС: **87** часов

- *3 семестр* – 32 часов
- *4 семестр* – 55 часов

Курсовой проект/работа: не предусмотрены

Форма аттестации*:*

- *3 семестр* - **экзамен**(**36** часов)
- *4 семестр* - зачет

## 3. Планируемые результаты освоения и обучения по дисциплине

**ОПК-3:** способностью решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей;
уровень сформированности **пороговый**, формируется **частично.**

**ОПК-7:** способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности;
уровень сформированности **пороговый**, формируется **частично.**

**ПК-2:** готовностью проводить эксперименты по заданной методике, анализировать результаты, составлять обзоры, отчеты;
уровень сформированности **пороговый**, формируется **частично.**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- основные электротехнические величины и понятия (ОПК-3);

- условное графическое изображение электрических и полупроводниковых элементов (ОПК-3);
- основные законы и методы расчёта линейных электрических цепей постоянного и переменного тока (ОПК-3);
- принципы работы основных полупроводниковых приборов, составляющих элементную базу РЭА, их характеристики и параметры, а также способы и область их применения для решения технических задач (ОПК-7);
- методы проведения электрических измерений и основные измерительные приборы (ПК-2).

**Уметь:**

- анализировать работу электрических цепей (ОПК-3);
- производить расчет линейных и нелинейных цепей (ОПК-3);
- выбирать при проектировании элементную базу с учетом решаемых задач по соответствующей справочной литературе (ОПК-7);
- пользоваться основными измерительными приборами (ПК-2).

**Владеть:**

- электротехнической терминологией (название, понятие, обозначение, единицы измерения и соотношения между ними) (ОПК-3);
- навыками расчета линейных электрических цепей постоянного и переменного тока (ОПК-3);
- навыками проведения электрических измерений с помощью основных измерительных приборов (ПК-2);

Автор РПД: _____ /Алипова Н.А./

Заведующий кафедрой, за которой числится РПД _____ /Милов В.Р./

# Аннотация рабочей программы дисциплины (РПД)

**ИНСТИТУТ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**
**КАФЕДРА «КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ И ПРОИЗВОДСТВЕ»**

## 1. Общая характеристика дисциплины

Наименование дисциплины Б1.В.ДВ3.1 «Языки программирования»
*Код и наименование по учебному плану*

Направление подготовки: 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»
*Код и наименование ОПОП*

Профиль подготовки (программа магистратуры, специализация )

*наименования профиля подготовки бакалавриата или программы магистратуры или специализации специалитета*

Форма обучения очная
*Очная, очно-заочная, заочная*

## 2. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины 144 часов 4 ЗЕ, в том числе:
Лекции: 35 часов;
Практические занятия: _____ часов;
Лабораторные работы: 35 часов;
КСР 6 часов;
СРС 68 часов;
Наличие курсовой работы / курсового проекта
*(нужное подчеркнуть)*

Форма промежуточной аттестации: зачет
*Экзамен, зачет, дифференцированный зачет*

## 3. Планируемые результаты освоения и обучения по дисциплине

ОПК- 7 «Способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности»,
*Код и содержание компетенции*

уровень сформированности пороговый, формируется частично
*Пороговый, углубленный, продвинутый* *частично, полностью*

ОПК- 9 «Способность использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности»,
*Код и содержание компетенции*

уровень сформированности пороговый, формируется частично
*Пороговый, углубленный, продвинутый* *частично, полностью*

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать (ОПК-7, ОПК-9): основные понятия и определения языка; основные конструкции языка; принципы модульного программирования; принципы объектно-ориентированного программирования; основные методы обработки данных

Уметь (ОПК-7, ОПК-9): применять основные операторы языка; выбирать алгоритмы решения задачи; выполнять функциональную декомпозицию задачи; выполнять объектную декомпозицию задачи; использовать отладчик как средство изучения и тестирования программ

Владеть (ОПК-7, ОПК-9): навыками реализации программного обеспечения; навыками разработки, отладки и тестирования программного обеспечения; методами обработки данных

Автор (коллектив авторов) РПД: Лупанова Е.А.
(ФИО, подпись)

Заведующий кафедрой, за которой числится РПД Моругин С.Л.
(ФИО, подпись)