

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**
 Направление подготовки / специальность: **27.04.05 Инноватика**
 Направленность (профиль) / специализация: **Управление инновациями в электронной технике**
 Форма обучения: **очная**
 Факультет: **Факультет инновационных технологий (ФИТ)**
 Кафедра: **Кафедра управления инновациями (УИ)**
 Курс: **1**
 Семестр: **1**
 Учебный план набора 2022 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

| Виды учебной деятельности | 1 семестр | Всего | Единицы |
|--|-----------|-------|---------|
| Лекционные занятия | 18 | 18 | часов |
| Практические занятия | 18 | 18 | часов |
| Лабораторные занятия | 36 | 36 | часов |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 18 | 18 | часов |
| Самостоятельная работа | 108 | 108 | часов |
| Подготовка и сдача экзамена | 36 | 36 | часов |
| Общая трудоемкость | 216 | 216 | часов |
| (включая промежуточную аттестацию) | 6 | 6 | з.е. |

| Формы промежуточной аттестация | Семестр |
|--------------------------------|---------|
| Экзамен | 1 |

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Изучение методов компьютерного моделирования и проектирования радиоэлектронных средств с применением современных информационных технологий.

2. Формирование базовых профессиональных компетенций в области проектирования электронной техники (ЭТ) и разработки проектной документации с применением систем автоматизированного проектирования (САПР).

1.2. Задачи дисциплины

1. Ознакомиться с возможностями информационных систем и САПР различного назначения.

2. Освоить понятия и терминологию САПР.

3. Изучить информационные технологии, математические методы и инструментальные средства САПР.

4. Приобретение знаний и навыков разработки проектной документации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Модуль дисциплин: Модуль профессиональной подготовки (major).

Индекс дисциплины: Б1.В.01.ДВ.02.02.

Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

| Компетенция | Индикаторы достижения компетенции |
|---|--|
| Универсальные компетенции | |
| - | - |
| Общепрофессиональные компетенции | |
| - | - |
| Профессиональные компетенции | |
| ПК-5. Способен организовать документальное сопровождение инновационного проекта | ПК-5.1. Знает структуру проектной документации |
| | ПК-5.2. Умеет разрабатывать проектные документы |
| | ПК-5.3. Владеет навыками согласования проектных документов |
| ПК-7. Способен управлять коммуникациями в инновационном проекте | ПК-7.1. Знает структуру коммуникаций в проекте |
| | ПК-7.2. Умеет управлять коммуникациями в инновационном проекте |
| | ПК-7.3. Владеет навыками применения современных средств телекоммуникации |

4. Названия разделов (тем) дисциплины

| Названия разделов (тем) дисциплины |
|------------------------------------|
| 1 семестр |

| |
|---|
| 1 Информационные технологии. Основные понятия. Системный подход к задаче автоматизированного проектирования. |
| 2 Системы автоматизированного проектирования (САПР). Виды обеспечения САПР. |
| 3 Математические модели радиоэлектронных объектов и методы автоматизированного формирования уравнений модели. |
| 4 Математическое моделирование цифровых устройств. |
| 5 Оптимальное проектирование радиоэлектронных средств (РЭС) на основе решения задач линейного программирования (ЗЛП). |
| 6 Численные методы в САПР радиоэлектронных средств. |