

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Беспалов Владимир Александрович
Должность: Ректор МИЭТ
Дата подписания: 21.08.2024 14:45:39
Уникальный программный ключ:
ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d76c8f8bea882b8d602

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники»

План одобрен Ученым советом МИЭТ

Протокол № 6 от 28.02.2024

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ
ПЛАН

Проректор по
учебной работе



по программе бакалавриата

11.03.01

Направление 11.03.01 Радиотехника
Направленность (профиль) "Проектирование радиоинформационных систем"

Кафедра: Институт микроприборов и систем управления

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024
Учебный год 2024-2025
Образовательный стандарт (ФГОС) № 931 от 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

Начальник АНОК

Директор Института

 / Никулина И.М./
 / Переверзев А.Л./

| Индекс | Содержание | Тип |
|------------|--|-----|
| УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК |
| Б1.О.16 | Философия | |
| Б2.В.01(У) | Учебная практика (ознакомительная практика) | |
| Б2.В.02(П) | Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) | |
| Б2.В.03(П) | Производственная практика (преддипломная практика) | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК |
| Б1.О.24 | Основы управления проектами | |
| Б1.О.28 | Правоведение | |
| Б1.О.31 | Приоритеты развития электронной промышленности России | |
| Б2.В.02(П) | Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) | |
| Б2.В.03(П) | Производственная практика (преддипломная практика) | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | УК |
| Б1.О.23 | Командная работа и деловые коммуникации | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-4 | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах) | УК |
| Б1.О.01 | Иностранный язык | |
| Б1.О.23 | Командная работа и деловые коммуникации | |
| Б2.В.02(П) | Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) | |
| Б2.В.03(П) | Производственная практика (преддипломная практика) | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | УК |
| Б1.О.08 | Основы российской государственности | |
| Б1.О.10 | История России | |
| Б1.О.16 | Философия | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК |
| Б1.О.24 | Основы управления проектами | |
| Б2.В.02(П) | Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---------------|--|-----|
| Б2.В.03(П) | Производственная практика (преддипломная практика) | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | УК |
| Б1.О.09 | Физическая культура и спорт | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Командные виды спорта | |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Индивидуальные виды спорта | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-8 | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | УК |
| Б1.О.22 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.В.03 | Основы военной подготовки | |
| УК-9 | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | УК |
| Б1.О.32 | Основы рыночной экономики | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-10 | Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности | УК |
| Б1.О.28 | Правоведение | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-1 | Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности | ОПК |
| Б1.О.02 | Физика. Механика. Термодинамика | |
| Б1.О.03 | Линейная алгебра и аналитическая геометрия | |
| Б1.О.05 | Компьютерный практикум по основам математического анализа | |
| Б1.О.06 | Математический анализ | |
| Б1.О.07 | Компьютерный практикум по алгебре и геометрии | |
| Б1.О.11 | Физика. Электричество и магнетизм. Волновая оптика | |
| Б1.О.12 | Дифференциальные уравнения | |
| Б1.О.13 | Компьютерный практикум по математическому анализу | |
| Б1.О.18 | Дискретная математика | |
| Б1.О.19 | Химия | |
| Б1.О.20 | Физика. Квантовая оптика. Атомная физика | |
| Б1.О.21 | Теория вероятностей и математическая статистика | |
| Б1.О.25 | Экология | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---|---|-----|
| Б1.О.26 | Механика радиотехнических систем | |
| Б1.О.27 | Электродинамика и распространение радиоволн | |
| Б1.О.30 | Радиоавтоматика | |
| Б1.О.33 | Технология радиоэлектронных средств | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-2 | Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных | ОПК |
| Б1.О.02 | Физика. Механика. Термодинамика | |
| Б1.О.11 | Физика. Электричество и магнетизм. Волновая оптика | |
| Б1.О.19 | Химия | |
| Б1.О.20 | Физика. Квантовая оптика. Атомная физика | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-3 | Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности | ОПК |
| Б1.О.04 | Информатика | |
| Б1.О.14 | Программирование на языке высокого уровня | |
| Б1.О.15 | Практикум по программированию на языке С | |
| Б1.О.29 | Информационная безопасность | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-4 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ОПК |
| Б1.О.04 | Информатика | |
| Б1.О.17 | Инженерная и компьютерная графика | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-5 | Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения | ОПК |
| Б1.О.14 | Программирование на языке высокого уровня | |
| Б1.О.15 | Практикум по программированию на языке С | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский | | |
| ПК-1 | Способен выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ | ПК |
| Б1.В.03 | Численные методы | |
| Б1.В.07 | Основы моделирования | |
| Б1.В.11 | Цифровая обработка сигналов | |
| Б1.В.12 | Практикум по цифровой обработке сигналов в среде LabView | |
| Б1.В.17 | Основы цифровой радиосвязи | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|--|---|-----|
| Б1.В.ДВ.05.01 | Моделирование СВЧ-устройств в САПР | |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Моделирование СВЧ-устройств с применением OpenSource | |
| Б2.В.01(У) | Учебная практика (ознакомительная практика) | |
| Б2.В.03(П) | Производственная практика (преддипломная практика) | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.В.01 | Технология и системы связи 5G | |
| ПК-2 | Способен реализовывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов | ПК |
| Б1.В.08 | Автоматизация измерений с помощью LabVIEW | |
| Б1.В.15 | Специальные главы приемопередающих устройств | |
| Б1.В.16 | Специальные главы антенно-фидерных устройств | |
| Б1.В.18 | Метрология и радиоизмерения | |
| Б2.В.01(У) | Учебная практика (ознакомительная практика) | |
| Б2.В.03(П) | Производственная практика (преддипломная практика) | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| Тип задач профессиональной деятельности: проектный | | |
| ПК-3 | Способен выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и устройств радиотехнических систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования | ПК |
| Б1.В.01 | Теория электрических цепей | |
| Б1.В.02 | Основы цифровой схемотехники | |
| Б1.В.04 | Радиотехнические цепи и сигналы | |
| Б1.В.05 | Электроника | |
| Б1.В.06 | Микропроцессорные системы и программируемые логические интегральные схемы | |
| Б1.В.09 | Антенно-фидерные устройства | |
| Б1.В.10 | Приемопередающие устройства | |
| Б1.В.13 | Проектирование печатных плат | |
| Б1.В.14 | Основы конструирования радиоэлектронных средств | |
| Б1.В.15 | Специальные главы приемопередающих устройств | |
| Б1.В.16 | Специальные главы антенно-фидерных устройств | |
| Б1.В.19 | Радиотехнические системы | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Полупроводниковые приборы | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Радиокомпоненты | |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Теоретические основы электротехники. Переходные процессы | |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Теоретические основы электротехники. Электрические машины | |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Проектирование цифровых устройств в Verilog | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---------------|--|-----|
| Б1.В.ДВ.04.02 | Проектирование цифровых устройств в VHDL | |
| Б2.В.01(У) | Учебная практика (ознакомительная практика) | |
| Б2.В.02(П) | Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) | |
| Б2.В.03(П) | Производственная практика (преддипломная практика) | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.В.02 | 3D моделирование | |
| ПК-4 | Способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам | ПК |
| Б1.В.13 | Проектирование печатных плат | |
| Б1.В.14 | Основы конструирования радиоэлектронных средств | |
| Б2.В.02(П) | Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) | |
| Б2.В.03(П) | Производственная практика (преддипломная практика) | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---------|---|--|
| Б1 | Дисциплины (модули) | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4 |
| Б1.0 | Обязательная часть | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5 |
| Б1.0.01 | Иностранный язык | УК-4 |
| Б1.0.02 | Физика. Механика. Термодинамика | ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.0.03 | Линейная алгебра и аналитическая геометрия | ОПК-1 |
| Б1.0.04 | Информатика | ОПК-3; ОПК-4 |
| Б1.0.05 | Компьютерный практикум по основам математического анализа | ОПК-1 |
| Б1.0.06 | Математический анализ | ОПК-1 |
| Б1.0.07 | Компьютерный практикум по алгебре и геометрии | ОПК-1 |
| Б1.0.08 | Основы российской государственности | УК-5 |
| Б1.0.09 | Физическая культура и спорт | УК-7 |
| Б1.0.10 | История России | УК-5 |
| Б1.0.11 | Физика. Электричество и магнетизм. Волновая оптик | ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.0.12 | Дифференциальные уравнения | ОПК-1 |
| Б1.0.13 | Компьютерный практикум по математическому анализу | ОПК-1 |
| Б1.0.14 | Программирование на языке высокого уровня | ОПК-3; ОПК-5 |
| Б1.0.15 | Практикум по программированию на языке С | ОПК-3; ОПК-5 |
| Б1.0.16 | Философия | УК-1; УК-5 |
| Б1.0.17 | Инженерная и компьютерная графика | ОПК-4 |
| Б1.0.18 | Дискретная математика | ОПК-1 |
| Б1.0.19 | Химия | ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.0.20 | Физика. Квантовая оптика. Атомная физика | ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.0.21 | Теория вероятностей и математическая статистика | ОПК-1 |
| Б1.0.22 | Безопасность жизнедеятельности | УК-8 |
| Б1.0.23 | Командная работа и деловые коммуникации | УК-3; УК-4 |
| Б1.0.24 | Основы управления проектами | УК-2; УК-6 |
| Б1.0.25 | Экология | ОПК-1 |
| Б1.0.26 | Механика радиотехнических систем | ОПК-1 |
| Б1.0.27 | Электродинамика и распространение радиоволн | ОПК-1 |
| Б1.0.28 | Правоведение | УК-2; УК-10 |
| Б1.0.29 | Информационная безопасность | ОПК-3 |
| Б1.0.30 | Радиоавтоматика | ОПК-1 |
| Б1.0.31 | Приоритеты развития электронной промышленности России | УК-2 |
| Б1.0.32 | Основы рыночной экономики | УК-9 |
| Б1.0.33 | Технология радиоэлектронных средств | ОПК-1 |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---------------|---|------------------------------|
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4 |
| Б1.В.01 | Теория электрических цепей | ПК-3 |
| Б1.В.02 | Основы цифровой схемотехники | ПК-3 |
| Б1.В.03 | Численные методы | ПК-1 |
| Б1.В.04 | Радиотехнические цепи и сигналы | ПК-3 |
| Б1.В.05 | Электроника | ПК-3 |
| Б1.В.06 | Микропроцессорные системы и программируемые логические интегральные схемы | ПК-3 |
| Б1.В.07 | Основы моделирования | ПК-1 |
| Б1.В.08 | Автоматизация измерений с помощью LabVIEW | ПК-2 |
| Б1.В.09 | Антенно-фидерные устройства | ПК-3 |
| Б1.В.10 | Приемопередающие устройства | ПК-3 |
| Б1.В.11 | Цифровая обработка сигналов | ПК-1 |
| Б1.В.12 | Практикум по цифровой обработке сигналов в среде LabView | ПК-1 |
| Б1.В.13 | Проектирование печатных плат | ПК-3; ПК-4 |
| Б1.В.14 | Основы конструирования радиоэлектронных средств | ПК-3; ПК-4 |
| Б1.В.15 | Специальные главы приемопередающих устройств | ПК-2; ПК-3 |
| Б1.В.16 | Специальные главы антенно-фидерных устройств | ПК-2; ПК-3 |
| Б1.В.17 | Основы цифровой радиосвязи | ПК-1 |
| Б1.В.18 | Метрология и радиоизмерения | ПК-2 |
| Б1.В.19 | Радиотехнические системы | ПК-3 |
| Б1.В.ДВ.01 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | УК-7 |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Командные виды спорта | УК-7 |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Индивидуальные виды спорта | УК-7 |
| Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2 | ПК-3 |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Полупроводниковые приборы | ПК-3 |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Радиокомпоненты | ПК-3 |
| Б1.В.ДВ.03 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3 | ПК-3 |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Теоретические основы электротехники. Переходные процессы | ПК-3 |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Теоретические основы электротехники. Электрические машины | ПК-3 |
| Б1.В.ДВ.04 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4 | ПК-3 |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Проектирование цифровых устройств в Verilog | ПК-3 |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Проектирование цифровых устройств в VHDL | ПК-3 |
| Б1.В.ДВ.05 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5 | ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Моделирование СВЧ-устройств в САПР | ПК-1 |

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '11.03.01-МПСУ-2024 Проектирование радиоинформационных систем.rlx', код направления 11.03.01, год начала подгото

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---------------|---|--|
| Б1.В.ДВ.05.02 | Моделирование СВЧ-устройств с применением OpenSource | ПК-1 |
| Б2 | Практика | УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4 |
| Б2.О | Обязательная часть | |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4 |
| Б2.В.01(У) | Учебная практика (ознакомительная практика) | УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3 |
| Б2.В.02(П) | Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) | УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ПК-3; ПК-4 |
| Б2.В.03(П) | Производственная практика (преддипломная практика) | УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4 |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4 |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4 |
| ФТД | Факультативы | УК-8; ПК-1; ПК-3 |
| ФТД.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-8; ПК-1; ПК-3 |
| ФТД.В.01 | Технология и системы связи 5G | ПК-1 |
| ФТД.В.02 | 3D моделирование | ПК-3 |
| ФТД.В.03 | Основы военной подготовки | УК-8 |