

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Беспалов Владимир Александрович  
Должность: Ректор МИЭТ  
Дата подписания: 09.06.2023 15:06:03  
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»

УТВЕРЖДАЮ

## РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен Ученым советом МИЭТ

Протокол № 6 от 15.02.2023

Ректор \_\_\_\_\_ Беспалов В.А.  
" " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

по программе бакалавриата

09.03.01

Направление 09.03.01 Информатика и вычислительная техника  
Направленность (профиль) "Аппаратно-программное обеспечение информационно-управляющих 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) \_\_\_\_\_

2020

Учебный год \_\_\_\_\_

2023-2024

Образовательный стандарт (ФГОС) \_\_\_\_\_

№ 929 от 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе \_\_\_\_\_

/ Балашов А.Г./

Начальник АНОК \_\_\_\_\_

/ Никулина И.М./

Директор Института \_\_\_\_\_

/ 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.08	Философия	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
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.27	Основы управления проектами	
Б1.О.30	Правоведение	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.22	Командная работа и деловые коммуникации	
Б1.В.ДВ.03.01	Технологии социально-психологической адаптации	
Б1.В.ДВ.03.02	Социокультурные процессы в современном мире	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
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.22	Командная работа и деловые коммуникации	
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	Философия	
Б1.О.16	История	
Б1.В.ДВ.03.01	Технологии социально-психологической адаптации	
Б1.В.ДВ.03.02	Социокультурные процессы в современном мире	
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.27	Основы управления проектами	
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	

Индекс	Содержание	Тип
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.29	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.34	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.30	Правоведение	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК
Б1.О.02	Физика. Механика. Термодинамика. Электричество и магнетизм	
Б1.О.03	Основы математического анализа	
Б1.О.05	Алгебра и геометрия	
Б1.О.06	Компьютерный практикум по алгебре и геометрии	
Б1.О.07	Компьютерный практикум по основам математического анализа	
Б1.О.10	Физика. Оптика. Атомная физика	
Б1.О.11	Математический анализ	
Б1.О.12	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.14	Компьютерный практикум по математическому анализу	
Б1.О.17	Электротехника	
Б1.О.19	Специальные разделы математического анализа	
Б1.О.20	Дискретная математика	
Б1.О.21	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.О.25	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.26	Численные методы	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.04	Информатика	
Б1.О.13	Программирование на языке высокого уровня	
Б1.О.15	Практикум по программированию на языке С	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	ОПК
Б1.О.04	Информатика	
Б1.О.33	Защита информации	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	ОПК
Б1.О.18	Технология программирования	
Б1.О.23	Инженерная и компьютерная графика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК
Б1.О.31	Базы данных	
Б1.О.32	Администрирование локальных вычислительных сетей	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;	ОПК
Б1.О.27	Основы управления проектами	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;	ОПК
Б1.О.28	Сети и телекоммуникации	
Б1.О.32	Администрирование локальных вычислительных сетей	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	ОПК
Б1.О.24	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.О.31	Базы данных	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.18	Технология программирования	
Б1.О.24	Объектно-ориентированное программирование	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-1	Способен разрабатывать аппаратное обеспечение информационно-управляющих систем	ПК
Б1.В.02	Электроника и импульсная техника	
Б1.В.04	Аналоговая техника	
Б1.В.05	Архитектура микропроцессорных систем и средств	
Б1.В.06	Основы теории информации и кодирования	
Б1.В.07	Система автоматизированного проектирования Altium Designer	
Б1.В.09	Интерфейсы вычислительных систем	
Б1.В.12	Архитектура и программирование микроконтроллеров	
Б1.В.13	Преобразователи информации и датчики физических величин	
Б1.В.14	Контроль и диагностика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Измерительные комплексы NI	
ПК-2	Способен разрабатывать программное обеспечение информационно-управляющих систем	ПК
Б1.В.08	Операционные системы	
Б1.В.12	Архитектура и программирование микроконтроллеров	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Программирование на С	
ПК-3	Способен разрабатывать функциональное описание цифровых блоков интегральных схем	ПК
Б1.В.01	Основы цифровой схемотехники	
Б1.В.03	Программируемые логические интегральные схемы	
Б1.В.05	Архитектура микропроцессорных систем и средств	
Б1.В.ДВ.02.01	Практикум по программируемым логическим интегральным схемам на основе Verilog	
Б1.В.ДВ.02.02	Практикум по программируемым логическим интегральным схемам на основе VHDL	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-4	Способен проводить исследования в целях совершенствования программно-аппаратного обеспечения информационно-управляющих систем	ПК
Б1.В.10	Метрология и электрорадиоизмерения	
Б1.В.11	Цифровая обработка сигналов	
Б1.В.15	Моделирование	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.16	Имитационное моделирование ИУС и анализ больших данных	
Б1.В.17	Моделирование информационно-управляющих систем	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
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; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; 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; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9
Б1.0.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.02	Физика. Механика. Термодинамика. Электричество и магнетизм	ОПК-1
Б1.0.03	Основы математического анализа	ОПК-1
Б1.0.04	Информатика	ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.05	Алгебра и геометрия	ОПК-1
Б1.0.06	Компьютерный практикум по алгебре и геометрии	ОПК-1
Б1.0.07	Компьютерный практикум по основам математического анализа	ОПК-1
Б1.0.08	Философия	УК-1; УК-5
Б1.0.09	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.10	Физика. Оптика. Атомная физика	ОПК-1
Б1.0.11	Математический анализ	ОПК-1
Б1.0.12	Дифференциальные уравнения	ОПК-1
Б1.0.13	Программирование на языке высокого уровня	ОПК-2
Б1.0.14	Компьютерный практикум по математическому анализу	ОПК-1
Б1.0.15	Практикум по программированию на языке С	ОПК-2
Б1.0.16	История	УК-5
Б1.0.17	Электротехника	ОПК-1
Б1.0.18	Технология программирования	ОПК-4; ОПК-9
Б1.0.19	Специальные разделы математического анализа	ОПК-1
Б1.0.20	Дискретная математика	ОПК-1
Б1.0.21	Математическая логика и теория алгоритмов	ОПК-1
Б1.0.22	Командная работа и деловые коммуникации	УК-3; УК-4
Б1.0.23	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-4
Б1.0.24	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-8; ОПК-9
Б1.0.25	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.0.26	Численные методы	ОПК-1
Б1.0.27	Основы управления проектами	УК-2; УК-6; ОПК-6
Б1.0.28	Сети и телекоммуникации	ОПК-7
Б1.0.29	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.30	Правоведение	УК-2; УК-10
Б1.0.31	Базы данных	ОПК-5; ОПК-8
Б1.0.32	Администрирование локальных вычислительных сетей	ОПК-5; ОПК-7



Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.33	Защита информации	ОПК-3
Б1.О.34	Основы рыночной экономики	УК-9
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-3; УК-5; УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01	Основы цифровой схемотехники	ПК-3
Б1.В.02	Электроника и импульсная техника	ПК-1
Б1.В.03	Программируемые логические интегральные схемы	ПК-3
Б1.В.04	Аналоговая техника	ПК-1
Б1.В.05	Архитектура микропроцессорных систем и средств	ПК-1; ПК-3
Б1.В.06	Основы теории информации и кодирования	ПК-1
Б1.В.07	Система автоматизированного проектирования Altium Designer	ПК-1
Б1.В.08	Операционные системы	ПК-2
Б1.В.09	Интерфейсы вычислительных систем	ПК-1
Б1.В.10	Метрология и электрорадиоизмерения	ПК-4
Б1.В.11	Цифровая обработка сигналов	ПК-4
Б1.В.12	Архитектура и программирование микроконтроллера	ПК-1; ПК-2
Б1.В.13	Преобразователи информации и датчики физических величин	ПК-1
Б1.В.14	Контроль и диагностика	ПК-1
Б1.В.15	Моделирование	ПК-4
Б1.В.16	Имитационное моделирование ИУС и анализ больших данных	ПК-4
Б1.В.17	Моделирование информационно-управляющих систем	ПК-4
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	Практикум по программируемым логическим интегральным схемам на основе Verilog	ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Практикум по программируемым логическим интегральным схемам на основе VHDL	ПК-3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	УК-3; УК-5
Б1.В.ДВ.03.01	Технологии социально-психологической адаптации	УК-3; УК-5
Б1.В.ДВ.03.02	Социокультурные процессы в современном мире	УК-3; УК-5
Б2	Практика	УК-1; УК-3; ОПК-3; ОПК-7; ОПК-8; ПК-4
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-3; ОПК-3; ОПК-7; ОПК-8; ПК-4
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	УК-3; ОПК-3
Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	УК-1; УК-3; ОПК-3; ОПК-7; ОПК-8; ПК-4

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.01-МПСУ-2020 Аппаратно-программное обеспечение информационно-управляющих систем.plx', код направления

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
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; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; 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; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД	Факультативы	ПК-1; ПК-2
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2
ФТД.В.01	Программирование на С	ПК-2
ФТД.В.02	Измерительные комплексы NI	ПК-1