

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Беспалов Владимир Александрович
Должность: Ректор МИЭТ
Дата подписания: 09.06.2023 14:43:27
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

01.03.04

Направление 01.03.04 Прикладная математика

Направленность (профиль) "Применение математических методов к решению инженерных и естественнонаучных задач"

Кафедра: Кафедра Высшей математики №1

Факультет: _____

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану) _____

2022

Учебный год _____

2023-2024

Образовательный стандарт (ФГОС) _____


№ 11 от 10.01.2018

СОГЛАСОВАНО

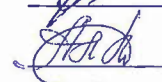
Проректор по учебной работе

 / Балашов А.Г./

Начальник АНОК

 / Никулина И.М./

Заведующий кафедрой

 / Прокофьев А.А./

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.43	Математическое моделирование	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Практикум по решению олимпиадных и нестандартных задач по математическому анализу	
ФТД.В.02	Практикум по решению олимпиадных и нестандартных задач по алгебре и дифференциальным уравнениям	
ФТД.В.03	Универсальная алгебра	
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.40	Основы управления проектами	
Б1.О.41	Правоведение	
Б1.В.08	Теория игр и исследование операций	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
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	
Б1.О.38	Методы исследования нелинейных задач	
Б1.В.ДВ.02.01	Социокультурные процессы в современном мире	
Б1.В.ДВ.02.02	Технологии социально-психологической адаптации	
Б2.В.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.23	Командная работа и деловые коммуникации	
Б1.В.08	Теория игр и исследование операций	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
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.02	Философия	
Б1.О.10	История	
Б1.В.ДВ.02.01	Социокультурные процессы в современном мире	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.02.02	Технологии социально-психологической адаптации	
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.40	Основы управления проектами	
Б1.О.43	Математическое моделирование	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
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.03	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.36	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.В.07	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.41	Правоведение	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять знание фундаментальной математики и естественно-научных дисциплин при решении задач в области естественных наук и инженерной практике	ОПК
Б1.О.04	Основы математического анализа	
Б1.О.05	Алгебра и геометрия	
Б1.О.06	Физика. Механика. Термодинамика	
Б1.О.08	Компьютерный практикум по основам математического анализа	
Б1.О.09	Компьютерный практикум по алгебре и геометрии	
Б1.О.11	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.12	Математический анализ	
Б1.О.13	Физика. Электричество и магнетизм. Волновая оптика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.15	Компьютерный практикум по математическому анализу	
Б1.О.17	Теория функций комплексной переменной	
Б1.О.18	Дискретная математика	
Б1.О.19	Физика. Квантовая оптика. Атомная физика	
Б1.О.20	Теория электрических цепей	
Б1.О.24	Функциональные ряды и интегральные преобразования	
Б1.О.25	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.26	Численные методы	
Б1.О.28	Электроника	
Б1.О.29	Теория случайных процессов	
Б1.О.30	Общая алгебра	
Б1.О.32	Практикум по теории вероятностей и математической статистике	
Б1.О.37	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.О.42	Методы оптимизации	
Б1.О.45	Теория управления	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен обоснованно выбирать, дорабатывать и применять для решения исследовательских и проектных задач математические методы и модели, осуществлять проверку адекватности моделей, анализировать результаты, оценивать надежность и качество функционирования систем	ОПК
Б1.О.31	Уравнения математической физики	
Б1.О.38	Методы исследования нелинейных задач	
Б1.О.39	Численные методы решения уравнений математической физики	
Б1.О.43	Математическое моделирование	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.07	Информатика	
Б1.О.33	Базы данных	
Б1.О.34	Операционные системы и сети	
Б1.О.44	Компьютерная графика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
Б1.О.14	Программирование на языке высокого уровня	
Б1.О.16	Практикум по программированию на языке С	
Б1.О.21	Объектно-ориентированное программирование	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.22	Практикум по программированию на языке C#	
Б1.О.26	Численные методы	
Б1.О.27	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.О.35	Углубленный курс программирования на C++	
Б1.О.39	Численные методы решения уравнений математической физики	
Б1.О.43	Математическое моделирование	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-1	Способен осуществлять обработку и анализ научно-технической информации и результатов исследований в области применения математических методов к решению естественнонаучных и инженерных задач	-
Б1.О.43	Математическое моделирование	
Б1.В.08	Теория игр и исследование операций	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен планировать и проводить научные эксперименты, интерпретировать и оформлять результаты экспериментов в области применения математических методов к решению естественнонаучных и инженерных задач	-
Б1.О.43	Математическое моделирование	
Б1.В.08	Теория игр и исследование операций	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен применять современные математические методы и программные технологии обработки и анализа данных	-
Б1.В.05	Математические основы цифровой обработки сигналов	
Б1.В.08	Теория игр и исследование операций	
Б1.В.09	Системы управления базами данных	
Б1.В.ДВ.03.01	Прикладная теория информации	
Б1.В.ДВ.03.02	Нейронные сети	
Б1.В.ДВ.04.01	Технологии промышленного программирования	
Б1.В.ДВ.04.02	Основы компьютерного зрения	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных, управляющих и вычислительных систем	-
Б1.В.01	Основы цифровой схемотехники	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.02	Микропроцессорные средства и системы	
Б1.В.03	Организация ЭВМ	
Б1.В.04	Сети и телекоммуникации	
Б1.В.06	Параллельные вычисления	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.04	Программное обеспечение сетевых устройств	

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; 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-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2
Б1.0.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.02	Философия	УК-1; УК-5
Б1.0.03	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.04	Основы математического анализа	ОПК-1
Б1.0.05	Алгебра и геометрия	ОПК-1
Б1.0.06	Физика. Механика. Термодинамика	ОПК-1
Б1.0.07	Информатика	ОПК-3
Б1.0.08	Компьютерный практикум по основам математического анализа	ОПК-1
Б1.0.09	Компьютерный практикум по алгебре и геометрии	ОПК-1
Б1.0.10	История	УК-5
Б1.0.11	Дифференциальные уравнения	ОПК-1
Б1.0.12	Математический анализ	ОПК-1
Б1.0.13	Физика. Электричество и магнетизм. Волновая оптик	ОПК-1
Б1.0.14	Программирование на языке высокого уровня	ОПК-4
Б1.0.15	Компьютерный практикум по математическому анализу	ОПК-1
Б1.0.16	Практикум по программированию на языке С	ОПК-4
Б1.0.17	Теория функций комплексной переменной	ОПК-1
Б1.0.18	Дискретная математика	ОПК-1
Б1.0.19	Физика. Квантовая оптика. Атомная физика	ОПК-1
Б1.0.20	Теория электрических цепей	ОПК-1
Б1.0.21	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-4
Б1.0.22	Практикум по программированию на языке С#	ОПК-4
Б1.0.23	Командная работа и деловые коммуникации	УК-3; УК-4
Б1.0.24	Функциональные ряды и интегральные преобразования	ОПК-1
Б1.0.25	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.0.26	Численные методы	ОПК-1; ОПК-4
Б1.0.27	Алгоритмы и структуры данных	ОПК-4
Б1.0.28	Электроника	ОПК-1
Б1.0.29	Теория случайных процессов	ОПК-1
Б1.0.30	Общая алгебра	ОПК-1
Б1.0.31	Уравнения математической физики	ОПК-2
Б1.0.32	Практикум по теории вероятностей и математической статистике	ОПК-1
Б1.0.33	Базы данных	ОПК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.34	Операционные системы и сети	ОПК-3
Б1.О.35	Углубленный курс программирования на С++	ОПК-4
Б1.О.36	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.37	Математическая логика и теория алгоритмов	ОПК-1
Б1.О.38	Методы исследования нелинейных задач	УК-3; ОПК-2
Б1.О.39	Численные методы решения уравнений математической физики	ОПК-2; ОПК-4
Б1.О.40	Основы управления проектами	УК-2; УК-6
Б1.О.41	Правоведение	УК-2; УК-10
Б1.О.42	Методы оптимизации	ОПК-1
Б1.О.43	Математическое моделирование	УК-1; УК-6; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2
Б1.О.44	Компьютерная графика	ОПК-3
Б1.О.45	Теория управления	ОПК-1
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-7; УК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01	Основы цифровой схемотехники	ПК-4
Б1.В.02	Микропроцессорные средства и системы	ПК-4
Б1.В.03	Организация ЭВМ	ПК-4
Б1.В.04	Сети и телекоммуникации	ПК-4
Б1.В.05	Математические основы цифровой обработки сигналов	ПК-3
Б1.В.06	Параллельные вычисления	ПК-4
Б1.В.07	Основы рыночной экономики	УК-9
Б1.В.08	Теория игр и исследование операций	УК-2; УК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.09	Системы управления базами данных	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	УК-3; УК-5
Б1.В.ДВ.02.01	Социокультурные процессы в современном мире	УК-3; УК-5
Б1.В.ДВ.02.02	Технологии социально-психологической адаптации	УК-3; УК-5
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-3
Б1.В.ДВ.03.01	Прикладная теория информации	ПК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Нейронные сети	ПК-3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-3
Б1.В.ДВ.04.01	Технологии промышленного программирования	ПК-3
Б1.В.ДВ.04.02	Основы компьютерного зрения	ПК-3
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ПК-1; ПК-2
Б2.О	Обязательная часть	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ПК-1; ПК-2
Б2.В.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	УК-6; ПК-1; ПК-2
Б2.В.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ПК-1; ПК-2
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; 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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД	Факультативы	УК-1; ПК-4
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ПК-4
ФТД.В.01	Практикум по решению олимпиадных и нестандартных задач по математическому анализу	УК-1
ФТД.В.02	Практикум по решению олимпиадных и нестандартных задач по алгебре и дифференциальным уравнениям	УК-1
ФТД.В.03	Универсальная алгебра	УК-1
ФТД.В.04	Программное обеспечение сетевых устройств	ПК-4