

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Беспалов Владимир Александрович
Должность: Ректор МИЭТ
Дата подписания: 09.06.2023 15:23:41
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

Ректор _____ Беспалов В.А.
" " _____ 20__ з.

План одобрен Ученым советом МИЭТ

Протокол № 6 от 15.02.2023

по программе бакалавриата

09.03.04

Направление 09.03.04 "Программная инженерия"
Направленность (профиль) "Инженерия программного обеспечения и компьютерных систем"

Кафедра: Институт системной и программной инженерии и информационных технологий

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020
Учебный год 2023-2024
Образовательный стандарт (ФГОС) № 920 от 19.09.2017

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Типы задач профессиональной деятельности

производственно-технологический

проектный

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе _____ / Балашов А.Г./

Начальник АНОК _____ / Никулина И.М./

Директор Института _____ / Гагарина Л.Г./

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.28	Философия	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	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.29	Правоведение	
Б1.О.30	Основы управления проектами	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.18	Командная работа и деловые коммуникации	
Б1.В.ДВ.04.01	Социокультурные процессы в современном мире	
Б1.В.ДВ.04.02	Технологии социально-психологической адаптации	
Б3.01(Д)	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.12	Иностранный язык	
Б1.О.18	Командная работа и деловые коммуникации	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.25	История	
Б1.О.28	Философия	
Б1.В.ДВ.04.01	Социокультурные процессы в современном мире	
Б1.В.ДВ.04.02	Технологии социально-психологической адаптации	
Б3.01(Д)	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.30	Основы управления проектами	
Б3.01(Д)	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	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.01.02	Индивидуальные виды спорта	
Б3.01(Д)	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.31	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.В.17	Основы рыночной экономики	
Б3.01(Д)	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.29	Правоведение	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК
Б1.О.02	Алгебра и геометрия	
Б1.О.04	Компьютерный практикум по алгебре и геометрии	
Б1.О.05	Основы математического анализа	
Б1.О.06	Компьютерный практикум по основам математического анализа	
Б1.О.07	Физика. Механика. Термодинамика. Электричество и магнетизм	
Б1.О.08	Физика. Оптика. Атомная физика	
Б1.О.09	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.10	Математический анализ	
Б1.О.11	Компьютерный практикум по математическому анализу	
Б1.О.13	Дискретная математика	
Б1.О.14	Электротехника	
Б1.О.15	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.16	Численные методы	
Б1.О.17	Электроника	
Б1.О.23	Схемотехника	
Б1.О.26	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б3.01(Д)	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.01	Информатика	
Б1.О.20	Основы теории информации и кодирования	
Б1.О.23	Схемотехника	
Б3.01(Д)	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.27	Защита информации	
Б3.01(Д)	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.33	Разработка технической отчетности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК
Б1.О.19	Операционные системы и сети	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов;	ОПК
Б1.О.22	Тестирование программного обеспечения	
Б1.О.24	Конструирование программного обеспечения	
Б1.О.32	Теория алгоритмических языков и компиляторов	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой;	ОПК
Б1.О.01	Информатика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен 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.	ОПК
Б1.О.21	Базы данных	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПК-1	Способен применять современные концепции и атрибуты качества программного обеспечения для достижения требуемого качества разработок	ПК
Б1.В.07	Специальные разделы математического анализа	
Б1.В.16	Управление качеством программного обеспечения	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Программирование компьютерной графики	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-5	Способен использовать операционные системы, сетевые технологии, средства разработки программного интерфейса, применение языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных	ПК
Б1.В.01	Основы программирования	
Б1.В.04	Сети ЭВМ и телекоммуникации	
Б1.В.05	Основы Java	
Б1.В.06	Практикум по языку C#	
Б1.В.09	Организация ЭВМ и ассемблер	
Б1.В.13	Системы управления базами данных	
Б1.В.ДВ.02.01	Интернет-программирование	
Б1.В.ДВ.02.02	Web-программирование	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Особенности разработки на языке C#	
ПК-6	Способен использовать объектно-ориентированную парадигму разработки программного обеспечения	ПК
Б1.В.03	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.05	Основы Java	
Б1.В.10	Технологии параллельного программирования	
Б1.В.12	Функциональное и логическое программирование	
Б1.В.15	Микропроцессорные средства и системы	
Б1.В.18	Нейронные сети	
Б1.В.ДВ.02.01	Интернет-программирование	
Б1.В.ДВ.02.02	Web-программирование	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы языка Python	
Б1.В.ДВ.03.02	Современные средства языка C++	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Особенности разработки на языке C#	
ПК-7	Способен применять стандарты и модели жизненного цикла программного обеспечения	ПК
Б1.В.11	Программная инженерия управляющих систем	
Б1.В.16	Управление качеством программного обеспечения	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		

Индекс	Содержание	Тип
ПК-2	Способен осуществлять моделирование, анализ и использование формальных методов конструирования программного обеспечения	ПК
Б1.В.14	Проектирование и архитектура программных систем	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения	ПК
Б1.В.08	Алгоритмы и структуры данных	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Быстрые алгоритмы	
ПК-4	Способен создавать программные интерфейсы	ПК
Б1.В.02	Проектирование человеко-машинного интерфейса	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01(Д)	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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
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; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б1.0.01	Информатика	ОПК-2; ОПК-7
Б1.0.02	Алгебра и геометрия	ОПК-1
Б1.0.03	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.04	Компьютерный практикум по алгебре и геометрии	ОПК-1
Б1.0.05	Основы математического анализа	ОПК-1
Б1.0.06	Компьютерный практикум по основам математического анализа	ОПК-1
Б1.0.07	Физика. Механика. Термодинамика. Электричество и магнетизм	ОПК-1
Б1.0.08	Физика. Оптика. Атомная физика	ОПК-1
Б1.0.09	Дифференциальные уравнения	ОПК-1
Б1.0.10	Математический анализ	ОПК-1
Б1.0.11	Компьютерный практикум по математическому анализу	ОПК-1
Б1.0.12	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.13	Дискретная математика	ОПК-1
Б1.0.14	Электротехника	ОПК-1
Б1.0.15	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.0.16	Численные методы	ОПК-1
Б1.0.17	Электроника	ОПК-1
Б1.0.18	Командная работа и деловые коммуникации	УК-3; УК-4
Б1.0.19	Операционные системы и сети	ОПК-5
Б1.0.20	Основы теории информации и кодирования	ОПК-2
Б1.0.21	Базы данных	ОПК-8
Б1.0.22	Тестирование программного обеспечения	ОПК-6
Б1.0.23	Схемотехника	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.24	Конструирование программного обеспечения	ОПК-6
Б1.0.25	История	УК-5
Б1.0.26	Математическая логика и теория алгоритмов	ОПК-1
Б1.0.27	Защита информации	ОПК-3
Б1.0.28	Философия	УК-1; УК-5
Б1.0.29	Правоведение	УК-2; УК-10
Б1.0.30	Основы управления проектами	УК-2; УК-6
Б1.0.31	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.32	Теория алгоритмических языков и компиляторов	ОПК-6
Б1.0.33	Разработка технической отчетности	ОПК-4

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-3; УК-5; УК-7; УК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.01	Основы программирования	ПК-5
Б1.В.02	Проектирование человеко-машинного интерфейса	ПК-4
Б1.В.03	Объектно-ориентированное программирование	ПК-6
Б1.В.04	Сети ЭВМ и телекоммуникации	ПК-5
Б1.В.05	Основы Java	ПК-5; ПК-6
Б1.В.06	Практикум по языку C#	ПК-5
Б1.В.07	Специальные разделы математического анализа	ПК-1
Б1.В.08	Алгоритмы и структуры данных	ПК-3
Б1.В.09	Организация ЭВМ и ассемблер	ПК-5
Б1.В.10	Технологии параллельного программирования	ПК-6
Б1.В.11	Программная инженерия управляющих систем	ПК-7
Б1.В.12	Функциональное и логическое программирование	ПК-6
Б1.В.13	Системы управления базами данных	ПК-5
Б1.В.14	Проектирование и архитектура программных систем	ПК-2
Б1.В.15	Микропроцессорные средства и системы	ПК-6
Б1.В.16	Управление качеством программного обеспечения	ПК-1; ПК-7
Б1.В.17	Основы рыночной экономики	УК-9
Б1.В.18	Нейронные сети	ПК-6
Б1.В.ДВ.01	Элективные курсы 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-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.02.01	Интернет-программирование	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.02.02	Web-программирование	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-6
Б1.В.ДВ.03.01	Основы языка Python	ПК-6
Б1.В.ДВ.03.02	Современные средства языка C++	ПК-6
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	УК-3; УК-5
Б1.В.ДВ.04.01	Социокультурные процессы в современном мире	УК-3; УК-5
Б1.В.ДВ.04.02	Технологии социально-психологической адаптации	УК-3; УК-5
Б2	Практика	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	УК-1; ПК-2; ПК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная практика)	ПК-1
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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3.01(Д)	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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
ФТД	Факультативы	УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-6
ФТД.01	Особенности разработки на языке С#	ПК-5; ПК-6
ФТД.02	Универсальная алгебра	УК-1
ФТД.03	Быстрые алгоритмы	ПК-3
ФТД.04	Программирование компьютерной графики	ПК-1