

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Беспалов Владимир Александрович  
Должность: Ректор МИЭТ  
Дата подписания: 09.06.2023 15:24:39  
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»

УТВЕРЖДАЮ

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ  
ПЛАН

План одобрен Ученым советом МИЭТ

Протокол № 6 от 15.02.2023

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

по программе бакалавриата

09.03.04

Направление 09.03.04 Программная инженерия  
Направленность (профиль) «Программные технологии распределенной обработки информации»

Кафедра: Институт системной и программной инженерии и информационных технологий

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Заочная

Срок получения образования: 4 г. 6 м.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

производственно-технологический

проектный

Год начала подготовки (по учебному плану) \_\_\_\_\_

2021

Учебный год \_\_\_\_\_

2023-2024

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

№ 920 от 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

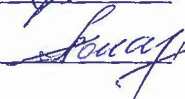
Проректор по учебной работе

 / 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.02       | Философия  |     |
| Б2.В.01(У)    | Учебная практика (ознакомительная практика)  |     |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ФТД.В.02      | Информационная культура  |     |
| 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.19       | Правоведение   |     |
| Б1.О.32       | 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.24       | Командная работа и деловые коммуникации  |     |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Социокультурные процессы в современном мире  |     |
| Б1.В.ДВ.01.02 | 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.01       | Иностранный язык   |     |
| Б1.О.24       | 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.02       | Философия  |     |
| Б1.О.10       | История  |     |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Социокультурные процессы в современном мире  |     |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Технологии социально-психологической адаптации   |     |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ФТД.В.01      | Культурология  |     |
| УК-6          | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни                                | УК  |
| Б1.О.32       | 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  |

| Индекс   | Содержание   | Тип |
|----------|--|-----|
| Б1.О.08  | Физическая культура и спорт  |     |
| 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.17  | Безопасность жизнедеятельности   |     |
| Б1.В.03  | Экология   |     |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-9     | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности   | УК  |
| Б1.В.20  | 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.19  | 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.04  | Алгебра и геометрия  |     |
| Б1.О.05  | Компьютерный практикум по алгебре и геометрии  |     |
| Б1.О.06  | Основы математического анализа   |     |
| Б1.О.07  | Компьютерный практикум по основам математического анализа  |     |
| Б1.О.09  | Физика. Механика. Термодинамика. Электричество и магнетизм   |     |
| Б1.О.11  | Дифференциальные уравнения   |     |
| Б1.О.12  | Математический анализ  |     |
| Б1.О.13  | Компьютерный практикум по математическому анализу  |     |
| Б1.О.14  | Физика. Оптика. Атомная физика   |     |
| Б1.О.15  | Дискретная математика  |     |
| Б1.О.16  | Электротехника   |     |
| Б1.О.20  | Теория вероятностей и математическая статистика  |     |
| Б1.О.21  | Численные методы   |     |
| Б1.О.22  | Схемотехника   |     |
| Б1.О.23  | Электроника  |     |
| Б1.О.27  | Математическая логика и теория алгоритмов  |     |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |

| Индекс  | Содержание   | Тип |
|---|--|-----|
| 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 |
| Б1.О.03   | Информатика  |     |
| Б1.О.22   | Схемотехника   |     |
| Б1.О.30   | Основы теории информации и кодирования   |     |
| 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.28   | 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.18   | 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.26   | Конструирование программного обеспечения   |     |
| Б1.О.29   | Тестирование программного обеспечения  |     |
| Б1.О.31   | 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.03   | 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.25   | Базы данных  |     |
| Б3.01(Д)  | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский |  |     |
| ПК-1  | Готовность к использованию методов и инструментальных средств исследования объектов профессиональной деятельности  | ПК  |
| Б1.В.11   | Метрология, стандартизация и сертификация  |     |
| Б1.В.ДВ.03.01   | 3D моделирование   |     |
| Б1.В.ДВ.03.02   | Интерактивные графические системы  |     |

| Индекс   | Содержание  | Тип |
|--|---|-----|
| Б2.В.03(П)   | Производственная практика (научно-исследовательская работа)   |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| Тип задач профессиональной деятельности: проектный                       |   |     |
| ПК-2   | Владение навыками моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения  | ПК  |
| Б1.В.14  | Проектирование и архитектура программных систем   |     |
| Б1.В.18  | Математическое моделирование  |     |
| Б2.В.01(У)   | Учебная практика (ознакомительная практика)   |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ПК-3   | Способность оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения  | ПК  |
| Б1.В.07  | Алгоритмы и структуры данных  |     |
| Б2.В.01(У)   | Учебная практика (ознакомительная практика)   |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ПК-4   | Способность создавать программные интерфейсы  | ПК  |
| Б1.В.04  | Проектирование человеко-машинного интерфейса  |     |
| Б2.В.02(П)   | Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)   |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический |   |     |
| ПК-5   | Владение навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных | ПК  |
| Б1.В.01  | Программирование на языке высокого уровня   |     |
| Б1.В.02  | Практикум по программированию на языке С  |     |
| Б1.В.06  | Практикум по программированию на языке С#   |     |
| Б1.В.08  | Основы языка Java   |     |
| Б1.В.09  | Архитектура вычислительных систем   |     |
| Б1.В.13  | Системы управления базами данных  |     |
| Б1.В.19  | Сети и телекоммуникации   |     |
| Б1.В.ДВ.04.01  | Web-программирование  |     |
| Б1.В.ДВ.04.02  | Интернет программирование   |     |
| Б2.В.02(П)   | Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)   |     |
| Б3.01(Д)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ПК-6   | Владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения  | ПК  |
| Б1.В.05  | Объектно-ориентированное программирование   |     |
| Б1.В.08  | Основы языка Java   |     |

| Индекс        | Содержание  | Тип |
|---------------|---|-----|
| Б1.В.10       | Технология программирования OpenMP  |     |
| Б1.В.12       | Микропроцессорные средства и системы  |     |
| Б1.В.17       | Технология программирования Message Passing Interface                           |     |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Программирование на языке Python  |     |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Основы программирования на платформе .NET Framework                             |     |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Web-программирование  |     |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Интернет программирование   |     |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Нейронные сети  |     |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Функциональное и логическое программирование                                    |     |
| Б2.В.02(П)    | Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) |     |
| Б3.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                           |     |
| ПК-7          | Владение стандартами и моделями жизненного цикла                                | ПК  |
| Б1.В.15       | Программная инженерия управляющих систем  |     |
| Б1.В.16       | Практикум по промышленному программированию                                     |     |
| 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 | Иностранный язык   | УК-4  |
| Б1.0.02 | Философия  | УК-1; УК-5  |
| Б1.0.03 | Информатика  | ОПК-2; ОПК-7  |
| Б1.0.04 | Алгебра и геометрия  | ОПК-1   |
| Б1.0.05 | Компьютерный практикум по алгебре и геометрии              | ОПК-1   |
| Б1.0.06 | Основы математического анализа                             | ОПК-1   |
| Б1.0.07 | Компьютерный практикум по основам математического анализа  | ОПК-1   |
| Б1.0.08 | Физическая культура и спорт                                | УК-7  |
| Б1.0.09 | Физика. Механика. Термодинамика. Электричество и магнетизм | 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 | Компьютерный практикум по математическому анализу          | ОПК-1   |
| Б1.0.14 | Физика. Оптика. Атомная физика                             | ОПК-1   |
| Б1.0.15 | Дискретная математика                                      | ОПК-1   |
| Б1.0.16 | Электротехника   | ОПК-1   |
| Б1.0.17 | Безопасность жизнедеятельности                             | УК-8  |
| Б1.0.18 | Операционные системы и сети                                | ОПК-5   |
| Б1.0.19 | Правоведение   | УК-2; УК-10   |
| Б1.0.20 | Теория вероятностей и математическая статистика            | ОПК-1   |
| Б1.0.21 | Численные методы   | ОПК-1   |
| Б1.0.22 | Схемотехника   | ОПК-1; ОПК-2  |
| Б1.0.23 | Электроника  | ОПК-1   |
| Б1.0.24 | Командная работа и деловые коммуникации                    | УК-3; УК-4  |
| Б1.0.25 | Базы данных  | ОПК-8   |
| Б1.0.26 | Конструирование программного обеспечения                   | ОПК-6   |
| Б1.0.27 | Математическая логика и теория алгоритмов                  | ОПК-1   |
| Б1.0.28 | Защита информации  | ОПК-3   |
| Б1.0.29 | Тестирование программного обеспечения                      | ОПК-6   |
| Б1.0.30 | Основы теории информации и кодирования                     | ОПК-2   |
| Б1.0.31 | Теория алгоритмических языков и компиляторов               | ОПК-6   |
| Б1.0.32 | Основы управления проектами                                | УК-2; УК-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-8; УК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7 |
| Б1.В.01       | Программирование на языке высокого уровня                | ПК-5   |
| Б1.В.02       | Практикум по программированию на языке С                 | ПК-5   |
| Б1.В.03       | Экология   | УК-8   |
| Б1.В.04       | Проектирование человеко-машинного интерфейса             | ПК-4   |
| Б1.В.05       | Объектно-ориентированное программирование                | ПК-6   |
| Б1.В.06       | Практикум по программированию на языке С#                | ПК-5   |
| Б1.В.07       | Алгоритмы и структуры данных                             | ПК-3   |
| Б1.В.08       | Основы языка Java  | ПК-5; ПК-6   |
| Б1.В.09       | Архитектура вычислительных систем                        | ПК-5   |
| Б1.В.10       | Технология программирования OpenMP                       | ПК-6   |
| Б1.В.11       | Метрология, стандартизация и сертификация                | ПК-1   |
| Б1.В.12       | Микропроцессорные средства и системы                     | ПК-6   |
| Б1.В.13       | Системы управления базами данных                         | ПК-5   |
| Б1.В.14       | Проектирование и архитектура программных систем          | ПК-2   |
| Б1.В.15       | Программная инженерия управляющих систем                 | ПК-7   |
| Б1.В.16       | Практикум по промышленному программированию              | ПК-7   |
| Б1.В.17       | Технология программирования Message Passing Interface    | ПК-6   |
| Б1.В.18       | Математическое моделирование                             | ПК-2   |
| Б1.В.19       | Сети и телекоммуникации                                  | ПК-5   |
| Б1.В.20       | Основы рыночной экономики                                | УК-9   |
| Б1.В.ДВ.01    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1                           | УК-3; УК-5   |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Социокультурные процессы в современном мире              | УК-3; УК-5   |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Технологии социально-психологической адаптации           | УК-3; УК-5   |
| Б1.В.ДВ.02    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2                           | ПК-6   |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Программирование на языке Python                         | ПК-6   |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Основы программирования на платформе .NET Framework      | ПК-6   |
| Б1.В.ДВ.03    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3                           | ПК-1   |
| Б1.В.ДВ.03.01 | 3D моделирование   | ПК-1   |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Интерактивные графические системы                        | ПК-1   |
| Б1.В.ДВ.04    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4                           | ПК-5; ПК-6   |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Web-программирование                                     | ПК-5; ПК-6   |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Интернет программирование                                | ПК-5; ПК-6   |
| Б1.В.ДВ.05    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5                           | ПК-6   |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Нейронные сети   | ПК-6   |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Функциональное и логическое программирование             | ПК-6   |

| Индекс     | Наименование  | Формируемые компетенции   |
|------------|---|---|
| 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  |
| Б2.В.02(П) | Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) | ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7  |
| Б2.В.03(П) | Производственная практика (научно-исследовательская работа)                     | 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; УК-5  |
| ФТД.В      | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                        | УК-1; УК-5  |
| ФТД.В.01   | Культурология   | УК-5  |
| ФТД.В.02   | Информационная культура   | УК-1  |
| ФТД.В.03   | Универсальная алгебра   | УК-1  |