

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) _____

2023

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.13 | 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.20 | Правоведение | |
| Б1.О.33 | 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.25 | Командная работа и деловые коммуникации | |
| 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.25 | 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.08 | Основы российской государственности | |
| Б1.О.10 | История России | |
| Б1.О.13 | Философия | |
| 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.33 | 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.07 | 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 |

| Индекс | Содержание | Тип |
|----------|---|-----|
| Б1.О.18 | 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.20 | 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.03 | 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.09 | Физика. Механика. Термодинамика. Электричество и магнетизм | |
| Б1.О.11 | Дифференциальные уравнения | |
| Б1.О.12 | Математический анализ | |
| Б1.О.14 | Компьютерный практикум по математическому анализу | |
| Б1.О.15 | Физика. Оптика. Атомная физика | |
| Б1.О.16 | Дискретная математика | |
| Б1.О.17 | Электротехника | |
| Б1.О.21 | Теория вероятностей и математическая статистика | |
| Б1.О.22 | Численные методы | |
| Б1.О.23 | Схемотехника | |
| Б1.О.24 | Электроника | |
| Б1.О.28 | 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 |
| Б1.О.02 | Информатика | |
| Б1.О.23 | Схемотехника | |
| Б1.О.31 | Основы теории информации и кодирования | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---|--|-----|
| 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.29 | 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.34 | 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.27 | Конструирование программного обеспечения | |
| Б1.О.30 | Тестирование 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.02 | 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.26 | 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.01.01 | 3D моделирование | |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Интерактивные графические системы | |
| 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 | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|--|---|-----|
| 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.02.01 | Web-программирование | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | 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 | |
| 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 | Web-программирование | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Интернет программирование | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---------------|---|-----|
| Б1.В.ДВ.03.01 | Нейронные сети | |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Функциональное и логическое программирование | |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Программирование на языке Python | |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Основы программирования на платформе .NET Framework | |
| 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 | Информатика | ОПК-2; ОПК-7 |
| Б1.0.03 | Алгебра и геометрия | ОПК-1 |
| 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 | Физическая культура и спорт | УК-7 |
| Б1.0.08 | Основы российской государственности | УК-5 |
| Б1.0.09 | Физика. Механика. Термодинамика. Электричество и магнетизм | ОПК-1 |
| Б1.0.10 | История России | УК-5 |
| Б1.0.11 | Дифференциальные уравнения | ОПК-1 |
| Б1.0.12 | Математический анализ | ОПК-1 |
| Б1.0.13 | Философия | УК-1; УК-5 |
| Б1.0.14 | Компьютерный практикум по математическому анализу | ОПК-1 |
| Б1.0.15 | Физика. Оптика. Атомная физика | ОПК-1 |
| Б1.0.16 | Дискретная математика | ОПК-1 |
| Б1.0.17 | Электротехника | ОПК-1 |
| Б1.0.18 | Безопасность жизнедеятельности | УК-8 |
| Б1.0.19 | Операционные системы и сети | ОПК-5 |
| Б1.0.20 | Правоведение | УК-2; УК-10 |
| Б1.0.21 | Теория вероятностей и математическая статистика | ОПК-1 |
| Б1.0.22 | Численные методы | ОПК-1 |
| Б1.0.23 | Схемотехника | ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.0.24 | Электроника | ОПК-1 |
| Б1.0.25 | Командная работа и деловые коммуникации | УК-3; УК-4 |
| Б1.0.26 | Базы данных | ОПК-8 |
| Б1.0.27 | Конструирование программного обеспечения | ОПК-6 |
| Б1.0.28 | Математическая логика и теория алгоритмов | ОПК-1 |
| Б1.0.29 | Защита информации | ОПК-3 |
| Б1.0.30 | Тестирование программного обеспечения | ОПК-6 |
| Б1.0.31 | Основы теории информации и кодирования | ОПК-2 |
| Б1.0.32 | Теория алгоритмических языков и компиляторов | ОПК-6 |
| Б1.0.33 | Основы управления проектами | УК-2; УК-6 |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---------------|--|--|
| Б1.О.34 | Разработка технической отчетности | ОПК-4 |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 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 | ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.01.01 | 3D моделирование | ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Интерактивные графические системы | ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2 | ПК-5; ПК-6 |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Web-программирование | ПК-5; ПК-6 |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Интернет программирование | ПК-5; ПК-6 |
| Б1.В.ДВ.03 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3 | ПК-6 |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Нейронные сети | ПК-6 |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Функциональное и логическое программирование | ПК-6 |
| Б1.В.ДВ.04 | Дисциплины (модули) по выбору (ДВ.4) | ПК-6 |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Программирование на языке Python | ПК-6 |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Основы программирования на платформе .NET Framework | ПК-6 |
| Б2 | Практика | УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7 |
| Б2.О | Обязательная часть | |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|------------|---|---|
| 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 |
| ФТД.В.04 | Основы военной подготовки | |