

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»
Институт информационных и вычислительных технологий

Утверждаю

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

План одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ"

Протокол №

09.03.01

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Наименование образовательной программы: Информационные технологии

Кафедра: кафедра Вычислительных машин, систем и сетей, кафедра Вычислительных технологий, кафедра Диагностических информационных технологий

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г 0м

| | Типы задач профессиональной деятельности |
|---|--|
| + | научно-исследовательский |
| + | проектный |

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Образовательный стандарт (ФГОС) №929 от 19.09.2017

Согласовано

Первый проректор

| Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
|--|--------------------------------|
| Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| Владелец | Замолодчиков В.Н. |
| Идентификатор | R8c700dda-ZamolodchikVN-ded34e |

/Замолодчиков Владимир Николаевич/

Начальник управления

| Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
|--|-------------------------------|
| Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| Владелец | Абрамова Е.Ю. |
| Идентификатор | R1661d0f4-AbramovaYU-42471f61 |

/Абрамова Елена Юрьевна/

Начальник отдела

| Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
|--|--------------------------------|
| Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| Владелец | Шацких Ю.В. |
| Идентификатор | R6ca75b8e-ShatskikhYV-f045f12f |

/Шацких Юлия Владимировна/

Директор института

| Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
|--|--------------------------------|
| Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| Владелец | Вишняков С.В. |
| Идентификатор | R35b26072-VishniakovSV-02810d9 |

/Вишняков Сергей Викторович/

Заведующий кафедрой

| Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
|--|-------------------------------|
| Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| Владелец | Топорков В.В. |
| Идентификатор | Rc76a6458-ToporkovVV-1f71a135 |

/Топорков Виктор Васильевич/

Заведующий кафедрой

| Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
|--|--------------------------------|
| Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| Владелец | Вишняков С.В. |
| Идентификатор | R35b26072-VishniakovSV-02810d9 |

/Вишняков Сергей Викторович/

Заведующий кафедрой

| Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
|--|---------------------------------|
| Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| Владелец | Самокрутов А.А. |
| Идентификатор | R145b9cc2-SamokrutovAA-7b5e7d0f |

/Самокрутов Андрей Анатольевич/

Руководитель программы

| Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
|--|--------------------------------|
| Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| Владелец | Вишняков С.В. |
| Идентификатор | R35b26072-VishniakovSV-02810d9 |

/Вишняков Сергей Викторович/

Сотрудник ОМО УКО

| Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
|--|-------------------------------|
| Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| Владелец | Ковалева Т.Ю. |
| Идентификатор | R717191e9-KovalevaTY-25c12b9b |

/Ковалева Татьяна Юрьевна/

| Индекс | Название дисциплины | Кафедра | Компетенции |
|---------------|--|---|---|
| | | | <i>Всего по плану с факультативами</i> |
| | | | <i>Всего по плану без факультативов</i> |
| Б1 | Блок 1. Дисциплины (модули) | | |
| Б1.О | Обязательная | | |
| Б1.О.01 | История (история России, всеобщая история) | кафедра Истории и культурологии | УК-5 |
| Б1.О.02 | Иностранный язык | кафедра Иностранных языков | УК-4 |
| Б1.О.03 | Проектная деятельность | кафедра Рекламы, связей с общественностью и лингвистики | УК-2,6 |
| Б1.О.04 | Деловая коммуникация | кафедра Рекламы, связей с общественностью и лингвистики | УК-3,4 |
| Б1.О.05 | Культурология | кафедра Истории и культурологии | УК-5 |
| Б1.О.06 | Философия | кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой | УК-1,5 |
| Б1.О.07 | Правоведение | кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой | УК-10,2 |
| Б1.О.08 | Физическая культура и спорт | кафедра Физкультуры и спорта | УК-7 |
| Б1.О.09 | Экономика | кафедра Экономики в энергетике и промышленности | ОПК-6УК-9 |
| Б1.О.10 | Физика | кафедра Физики им. В.А. Фабриканта | ОПК-1 |
| Б1.О.11 | Инженерная графика | кафедра Моделирования и проектирования энергетических установок | ОПК-4 |
| Б1.О.12 | Математика | | |
| Б1.О.12.01 | Алгебра и аналитическая геометрия | кафедра Математического и компьютерного моделирования | ОПК-1 |
| Б1.О.12.02 | Математический анализ | кафедра Математического и компьютерного моделирования | ОПК-1 |
| Б1.О.12.03 | Математический анализ, часть 2 | кафедра Математического и компьютерного моделирования | ОПК-1 |
| Б1.О.13 | Информатика | кафедра Вычислительных машин, систем и сетей | ОПК-1 |
| Б1.О.14 | Электротехника, электроника и схемотехника | | |
| Б1.О.14.01 | Электротехника | кафедра Вычислительных машин, систем и сетей | ОПК-1,9 |
| Б1.О.14.02 | Электроника | кафедра Вычислительных машин, систем и сетей | ОПК-1 |
| Б1.О.14.03 | Схемотехника | кафедра Вычислительных технологий | ОПК-7 |
| Б1.О.15 | Метрология, стандартизация и сертификация | кафедра Диагностических информационных технологий | ОПК-4 |
| Б1.О.16 | ЭВМ и периферийные устройства | кафедра Вычислительных машин, систем и сетей | ОПК-5,7 |
| Б1.О.17 | Программирование | кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта | ОПК-8,9 |
| Б1.О.18 | Теория вероятностей и математическая статистика | кафедра Математического и компьютерного моделирования | ОПК-1 |
| Б1.О.19 | Компьютерная графика | кафедра Вычислительных технологий | ОПК-2 |
| Б1.О.20 | Дискретная математика | кафедра Математического и компьютерного моделирования | ОПК-1 |
| Б1.О.21 | Вычислительные методы | кафедра Математического и компьютерного моделирования | ОПК-1 |
| Б1.О.22 | Базы данных | кафедра Вычислительных машин, систем и сетей | ОПК-5,8 |
| Б1.О.23 | Основы теории управления | кафедра Управления и интеллектуальных технологий | ОПК-7 |
| Б1.О.24 | Цифровая обработка сигналов | кафедра Вычислительных машин, систем и сетей | ОПК-1,9 |
| Б1.О.25 | Безопасность жизнедеятельности | кафедра Инженерной экологии и охраны труда | УК-8 |
| Б1.О.26 | Микропроцессорные системы | кафедра Вычислительных машин, систем и сетей | ОПК-3,4ПК-2 |
| Б1.О.27 | Защита информации | кафедра Вычислительных машин, систем и сетей | ОПК-3ПК-1 |
| Б1.Ч | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | |
| Б1.Ч.01 | Методы оптимизации | кафедра Вычислительных технологий | ПК-1 |
| Б1.Ч.02 | Сети и телекоммуникации | кафедра Вычислительных машин, систем и сетей | ПК-1,2 |
| Б1.Ч.03 | Операционные системы | кафедра Вычислительных машин, систем и сетей | ПК-2 |
| Б1.Ч.04 | Технология программирования | кафедра Вычислительных машин, систем и сетей | ПК-2 |
| Б1.Ч.05 | Web-технологии | кафедра Вычислительных машин, систем и сетей | ПК-2 |
| Б1.Ч.06 | Системное программное обеспечение | кафедра Вычислительных машин, систем и сетей | ПК-2 |
| Б1.Ч.07 | Компьютерные сети | кафедра Вычислительных машин, систем и сетей | ПК-2 |
| Б1.Ч.08 | Основы теории надежности | кафедра Вычислительных машин, систем и сетей | ПК-1 |
| Б1.Ч.09 | Распределенные вычисления | кафедра Вычислительных машин, систем и сетей | ПК-1,2 |
| Б1.Ч.10 | Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации | кафедра Иностранных языков | УК-4 |
| Б1.Ч.11 | Элективные дисциплины | | |
| Б1.Ч.11.01 | Социология | кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой | УК-5 |
| Б1.Ч.11.01.02 | Политология | кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой | УК-5 |
| Б1.Ч.11.01.03 | Мировые цивилизации и мировые культуры | кафедра Истории и культурологии | УК-5 |
| Б1.Ч.12 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | | |
| Б1.Ч.12.01 | Спортивные секции | кафедра Физкультуры и спорта | УК-7 |
| Б1.Ч.12.01.01 | Спортивные секции | кафедра Физкультуры и спорта | УК-7 |
| Б1.Ч.12.01.02 | Специальная медицинская группа | кафедра Физкультуры и спорта | УК-7 |
| Б1.Ч.13 | Модуль по выбору | | |
| Б1.Ч.13.01 | Технологии обработки и передачи данных | кафедра Вычислительных машин, систем и сетей | ПК-1,2 |
| Б1.Ч.13.01.01 | Технологии обработки и передачи данных | кафедра Вычислительных машин, систем и сетей | ПК-1,2 |
| Б1.Ч.13.01.02 | Диагностические технологии и измерения | кафедра Диагностических информационных технологий | ПК-1,2 |
| Б1.Ч.13.01.03 | Технологии САПР | кафедра Вычислительных технологий | ПК-1,2 |
| Б2 | Блок 2. Практики | | |
| Б2.О | Обязательная | | |
| Б2.О.01 | Учебная практика: ознакомительная практика | кафедра Вычислительных машин, систем и сетей | УК-1,2,3,6 |
| Б2.О.02 | Учебная практика: профилирующая практика | Институт информационных и вычислительных технологий | УК-6 |
| Б2.О.03 | Производственная практика: преддипломная практика | Институт информационных и вычислительных технологий | ОПК-3,4УК-1 |
| Б2.Ч | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | |
| Б2.Ч.01 | Производственная практика: научно-исследовательская работа | Институт информационных и вычислительных технологий | ПК-1,2 |

| | | | |
|---------|--|---|--|
| Б2.Ч.02 | Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика | Институт информационных и вычислительных технологий | ПК-1,2 |
| Б3 | Блок 3. Государственная итоговая аттестация | | |
| Б3.О | Обязательная | | |
| Б3.О.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | Институт информационных и вычислительных технологий | ОПК-1,2,3,4,5,6,7,8,9 ПК-1,2 УК-1,10,2,3,4,5,6,7,8,9 |
| Б4 | Блок 4. Факультативы | | |
| Б4.Ч | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | |
| Б4.Ч.01 | Цифровые многоскоростные системы | кафедра Вычислительных машин, систем и сетей | ПК-1,2 |
| Б4.Ч.02 | Практические вопросы создания и настройки вычислительных сетей | кафедра Вычислительных машин, систем и сетей | ПК-2 |
| Б4.Ч.03 | Современная компьютерная алгебра | кафедра Математического и компьютерного моделирования | ПК-1 |
| Б4.Ч.04 | Основы искусственного интеллекта | кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта | ПК-2 |
| Б4.Ч.05 | Основы военной подготовки | Военно-инженерный институт | УК-8 |

| Формы аттестации | | | | | | ФГОС | Трудоёмкость | | | | 3.Е. | Итого | | | |
|------------------|-----------------|---|-------|---|-----|------|--------------|-------|------------|-------|--------|--------|-----------|----|------|
| Экзамен | Зачет с оценкой | | Зачет | | ГИА | | КР | КП | бъем в з.е | Всего | | | пактные ч | СР | ИФР |
| | | | | | | | | | 259 | 9652 | 3972 | 5179,5 | 500,5 | 30 | 1112 |
| | | | | | | | | | 240 | 8968 | 3706,5 | 4761 | 500,5 | 30 | 1112 |
| | | | | | | | | > 160 | 211 | 7924 | 3471,7 | 4452,3 | | 29 | 1076 |
| | | | | | | | | | 156 | 5616 | 2302,6 | 3313,4 | | 29 | 1044 |
| | | | | | | | | | 2 | 72 | 32,3 | 39,7 | | 2 | 72 |
| | 1 | | | | | | | | 4 | 144 | 64,6 | 79,4 | | 2 | 72 |
| | | | | | | | | | 2 | 72 | 32,3 | 39,7 | | | |
| | | | | | | | | | 3 | 108 | 48,3 | 59,7 | | | |
| | | | | | | | | | 2 | 72 | 32,3 | 39,7 | | | |
| | | | | | | | | | 2 | 72 | 28,3 | 43,7 | | | |
| | | | | | | | | | 2 | 72 | 32,3 | 39,7 | | | |
| | | | | | | 1 | | 2 | 2 | 72 | 32,6 | 39,4 | | 1 | 36 |
| | | | | | | | | | 3 | 108 | 48,3 | 59,7 | | | |
| | 2 | | | | | | | | 11 | 396 | 181 | 215 | | 5 | 180 |
| | | | | | | | | | 3 | 108 | 48,3 | 59,7 | | 3 | 108 |
| | | | | | | | | | 23 | 828 | 346,3 | 481,7 | | 10 | 360 |
| 1 | | | | | | | | | 5 | 180 | 66,5 | 113,5 | | 5 | 180 |
| 2 | 3 | | | | | | | | 16 | 576 | 247,5 | 328,5 | | 5 | 180 |
| | | | | | | | | | 2 | 72 | 32,3 | 39,7 | | | |
| | | | | | | | | | 4 | 144 | 48,3 | 95,7 | | | |
| | | | | | | | | | 20 | 720 | 320,1 | 399,9 | | | |
| 3 | | | | | | | | | 7 | 252 | 102,8 | 149,2 | | | |
| 4 | | | | | | | | | 7 | 252 | 118,8 | 133,2 | | | |
| 5 | | | | | | | | | 6 | 216 | 98,5 | 117,5 | | | |
| 5 | | | | | | | | | 5 | 180 | 66,5 | 113,5 | | | |
| 6 | | | | | | | | | 8 | 288 | 120,8 | 167,2 | | | |
| 7 | 2 | | | | | | | | 12 | 432 | 149 | 283 | | 6 | 216 |
| 3 | | | | | | | | | 5 | 180 | 66,5 | 113,5 | | | |
| | | | | | | | | | 3 | 108 | 32,3 | 75,7 | | | |
| 4 | | | | | | | | | 7 | 252 | 98,5 | 153,5 | | | |
| 4 | | | | | | | | | 5 | 180 | 66,5 | 113,5 | | | |
| 5 | | | | | | | | | 4 | 144 | 50,5 | 93,5 | | | |
| 6 | | | | | | | | | 4 | 144 | 56,5 | 87,5 | | | |
| | | | | | | | | | 4 | 144 | 64,3 | 79,7 | | | |
| 7 | | | | | | | | | 4 | 144 | 60,3 | 83,7 | | | |
| 8 | | | | | | | | | 8 | 288 | 125,1 | 162,9 | | | |
| | | | | | | | | | 4 | 144 | 50,5 | 93,5 | | | |
| | | | | | | | | | 55 | 2308 | 1169,1 | 1138,9 | | | 32 |
| | | | | | | | | | 3 | 108 | 48,3 | 59,7 | | | |
| 6 | | | | | | | | | 4 | 144 | 56,5 | 87,5 | | | |
| 7 | | | | | | | | | 5 | 180 | 66,5 | 113,5 | | | |
| | | | | | | | | | 2 | 72 | 32,3 | 39,7 | | | |
| | | | | | | | | | 3 | 108 | 32,3 | 75,7 | | | |
| | | | | | | | | | 3 | 108 | 56,3 | 51,7 | | | |
| 7 | | | | | | | | | 5 | 180 | 66,5 | 113,5 | | | |
| 8 | | | | | | | | | 3 | 108 | 38,5 | 69,5 | | | |
| | | | | | | | | | 2 | 72 | 36,3 | 35,7 | | | |
| | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | | 12 | 432 | 181,8 | 250,2 | | | |
| | | | | | | | | | 2 | 72 | 32,3 | 39,7 | | | |
| | | | | | | | | | 2 | 72 | 32,3 | 39,7 | | | |
| | | | | | | | | | 2 | 72 | 32,3 | 39,7 | | | |
| | | | | | | | | | 2 | 72 | 32,3 | 39,7 | | | |
| | | | | | | | | | | 328 | 328 | | | | 32 |
| | | | | | | | | | | 328 | 328 | | | | 32 |
| | | | | | | | | | | 328 | 328 | | | | 32 |
| | | | | | | | | | | 328 | 328 | | | | 32 |
| | | | | | | | | | | 11 | 396 | 193,5 | 202,5 | | |
| | | | | | | | | | | 11 | 396 | 193,5 | 202,5 | | |
| | | | | | | | | | | 11 | 396 | 193,5 | 202,5 | | |
| | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | | | | 11 | 396 | 193,5 | 202,5 | | |
| | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | | | | 11 | 396 | 193,5 | 202,5 | | |
| | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | | | | 11 | 396 | 193,5 | 202,5 | | |
| | | | | | | | | | | 11 | 396 | 193,5 | 202,5 | | |
| | | | | | | | | | > 20 | 20 | 720 | 219,5 | 500,5 | 1 | 36 |
| | | | | | | | | | | 7 | 252 | 108 | 144 | 1 | 36 |
| | | | | | | | | | | 1 | 36 | 20 | 16 | 1 | 36 |
| | | | | | | | | | | 2 | 72 | 16 | 56 | | |
| | | | | | | | | | | 4 | 144 | 72 | 72 | | |
| | | | | | | | | | | 13 | 468 | 111,5 | 356,5 | | |
| | | | | | | | | | | 7 | 252 | 3,5 | 248,5 | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|---|--|---|---|-----|-----|-------|-------|--|--|
| | 6 | | | | | 6 | 216 | 108 | | 108 | | |
| | | | | | 9 | - | 9 | 324 | 15,3 | 308,7 | | |
| | | | | | | | 9 | 324 | 15,3 | 308,7 | | |
| | | | 8 | | | | 9 | 324 | 15,3 | 308,7 | | |
| | | | | | | | 19 | 684 | 265,5 | 418,5 | | |
| | | | | | | | 19 | 684 | 265,5 | 418,5 | | |
| | | | 8 | | | | 3 | 108 | 48,3 | 59,7 | | |
| | | | 8 | | | | 5 | 180 | 48,3 | 131,7 | | |
| | | | 6 | | | | 4 | 144 | 56,3 | 87,7 | | |
| | | | 7 | | | | 4 | 144 | 64,3 | 79,7 | | |
| | 4 | | | | | | 3 | 108 | 48,3 | 59,7 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|-----|----|--|----|--|--|------|--|-----|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 3 | 108 | 16 | | 32 | | | 59,7 | | 0,3 | |
| | | | | | | | | | 3 | 108 | 16 | | 32 | | | 59,7 | | 0,3 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 3 | 108 | 16 | | 32 | | | 59,7 | | 0,3 | |

| | |
|----|-----|
| | |
| 15 | 0,3 |
| 15 | 0,3 |
| 15 | 0,3 |
| | 0,6 |
| | 0,6 |
| | 0,3 |
| | 0,3 |
| | |
| | |
| | |