Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шарипзянова Гюзель Харрясовна
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 28.02.2026 11:55:17
Уникальный программный ключ:
6980ea40e36bba2f510aeab9a974e86e01652c64

ОДОБРЕНО
Ученым советом университета
(протокол от 30.10.2025 № 3)

Квалификация - Бакалавр
Срок получения образования по стандарту - 4 года
Фактический срок обучения - 3 года 10 месяцев

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ Г. Х. Шарипзянова
Дата _____

# АКАДЕМИЧЕСКИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
Профиль: Интеллектуальные тепловые энергосистемы
Форма обучения: Заочная
Год набора: 2024/2025

## 1 График учебного процесса

| Курсы | Сентябрь | | | | | Октябрь | | | | Ноябрь | | | | Декабрь | | | | | Январь | | | Февраль | | | | Март | | | | | Апрель | | | | Май | | | | Июнь | | | | Июль | | | | Август | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 7 | 8 14 | 15 21 | 22 28 | 29 IX 5 X | 6 12 | 13 19 | 20 26 | 27 X 2 XI | 3 9 | 10 16 | 17 23 | 24 30 | 1 7 | 8 14 | 15 21 | 22 28 | 29 XII 4 I | 5 11 | 12 18 | 19 25 | 26 I 1 II | 2 8 | 9 15 | 16 22 | 23 II 1 III | 2 8 | 9 15 | 16 22 | 23 29 | 30 III 5 IV | 6 12 | 13 19 | 20 26 | 27 IV 3 V | 4 10 | 11 17 | 18 24 | 25 31 | 1 7 | 8 14 | 15 21 | 22 28 | 29 VI 5 VII | 6 12 | 13 19 | 20 26 | 27 VII 2 VIII | 3 9 | 10 16 | 17 23 | 24 31 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 |
| 1 | = | = | = | = | = | = | = | = | | | | | | Э | Э | Э | | | * | | | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | Э | Э | Э | | | | | | | * | | | К | | | | | | | | | | Э | Э | Э | | | | | | | | | | | У | У | К | К | К | К | К | К |
| 3 | | | | | | | | | | Э | Э | Э | | | | | | | * | | | К | | | | | | | | | Э | Э | Э | Э | | | | | | | | | | | П | П | К | К | К | К | К | К |
| 4 | | | | | | Э | Э | Э | | | | | | | | | | | * | | | К | | | | | Э | Э | Э | Э | | | | | | | | | | | | | | | П | П | К | К | К | К | К | К |
| 5 | | | | | | Э | Э | Э | | | | | | | | | | | * | | | К | | | | | Э | Э | Э | Э | | | | | | ПД | ПД | ПД | ПД | Г | Г | Г | Г | Г | К | К | К | К | К | К | К | К |

| Курсы | Теорет. обучение | Рассредоточенная практика* | Экзамен. сессия | Учебн. практика | Произв. практика | Преддипломная практика | ГИА | Каникулы | ВСЕГО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 25 | 0 | 6 | 2 | 0 | 0 | 0 | 10 | 44 |
| 2 | 35 | 0 | 6 | 2 | 0 | 0 | 0 | 8 | 52 |
| 3 | 34 | 0 | 7 | 0 | 2 | 0 | 0 | 8 | 52 |
| 4 | 34 | 0 | 7 | 0 | 2 | 0 | 0 | 8 | 52 |
| 5 | 25 | 0 | 7 | 0 | 0 | 4 | 6 | 9 | 52 |

**Обозначения:** Теоретическое обучение; Э – Экзаменационная сессия; У – Учебная практика; П – Производственная практика; ПД – Преддипломная практика; Г – Государственная итоговая аттестация; К – Каникулы; Н – Научно-исследовательская работа; = – Неделя отсутствует; * – Нерабочие праздничные дни

## 2 Сводные данные по бюджету времени в неделях

## 3 План учебного процесса

| Индекс | Наименование | Распределение по семестрам: Экзамены | Зачёты | Дифференцированные зачёты | Курсовые работы | Курсовые проекты, проекты по проектной деятельности (ППД) | Объем программы и ее блоков в з.е. | Общий объем учебной нагрузки, ак.час | Виды учебной нагрузки, ак.час: Аудиторные занятия: Всего | Лекции | Семинарские/практические занятия | Лабораторные занятия | СРС | Распределение по курсам и семестрам, ауд. час.: 1 курс: 1 семестр 9 недель | 2 семестр 16 недель | 2 курс: 3 семестр 17 недель | 4 семестр 18 недель | 3 курс: 5 семестр 17 недель | 6 семестр 17 недель | 4 курс: 7 семестр 17 недель | 8 семестр 17 недель | 5 курс: 9 семестр 17 недель | 10 семестр 8 недель |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| **Б1** | **Блок 1. Дисциплины (модули)** | | | | | | **214** | **7 704** | **1 032** | **350** | **644** | **38** | **6 672** | **126** | **114** | **98** | **102** | **102** | **98** | **98** | **102** | **100** | **92** |
| **Б1.1** | **Обязательная часть** | | | | | | **118** | **4 248** | **550** | **190** | **322** | **38** | **3 698** | **106** | **98** | **90** | **44** | **78** | **36** | **14** | **16** | **34** | **34** |
| Б1.1.1 | История России | 2 | 1 | | | | 4 | 144 | 58 | 30 | 28 | | 86 | 22 | 36 | | | | | | | | |
| Б1.1.2 | Философия | | 2 | | | | 2 | 72 | 8 | 4 | 4 | | 64 | | 8 | | | | | | | | |
| Б1.1.3 | Иностранный язык | 6 | 1, 3, 5 | 2, 4 | | | 12 | 432 | 48 | | 48 | | 384 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | | | | |
| Б1.1.4 | Основы российской государственности | | 1 | | | | 2 | 72 | 8 | 4 | 4 | | 64 | 8 | | | | | | | | | |
| Б1.1.5 | Цифровая грамотность | | 1 | | | | 2 | 72 | 8 | 4 | 4 | | 64 | 8 | | | | | | | | | |
| Б1.1.6 | Физическая культура и спорт | | 1 | | | | 2 | 72 | 4 | | 4 | | 68 | 4 | | | | | | | | | |
| Б1.1.7 | Деловые коммуникации | | 1 | | | | 2 | 72 | 8 | 4 | 4 | | 64 | 8 | | | | | | | | | |
| Б1.1.8 | Программное обеспечение для профессиональной деятельности в энергетической отрасли | | 1 | | | | 3 | 108 | 14 | 2 | 12 | | 94 | 14 | | | | | | | | | |
| Б1.1.9 | Основы геометрического проектирования объектов энергетики | 2 | 1 | | | | 4 | 144 | 16 | 4 | 12 | | 128 | 6 | 10 | | | | | | | | |
| Б1.1.10 | Общие вопросы энергетики | | 1 | | | | 2 | 72 | 12 | 2 | 10 | | 60 | 12 | | | | | | | | | |
| Б1.1.11 | Материаловедение и технология конструкционных материалов | 3 | | | | | 3 | 108 | 10 | 4 | 2 | 4 | 98 | | | 10 | | | | | | | |
| Б1.1.12 | Гидрогазодинамика | 4 | | | | | 3 | 108 | 12 | 4 | 8 | | 96 | | | | 12 | | | | | | |
| Б1.1.13 | Метрология, технические измерения и управление процессами в энергетике | 6 | 5 | | | | 4 | 144 | 30 | 8 | 18 | 4 | 114 | | | | | 20 | 10 | | | | |
| Б1.1.14 | Техническая термодинамика | 3 | | | | | 6 | 216 | 20 | 6 | 14 | | 196 | | | 20 | | | | | | | |
| Б1.1.15 | Электротехника и электроника | 3 | | | | | 4 | 144 | 16 | 8 | 4 | 4 | 128 | | | 16 | | | | | | | |
| Б1.1.16 | Теоретическая механика | | 3 | | | | 3 | 108 | 10 | 4 | 6 | | 98 | | | 10 | | | | | | | |
| Б1.1.17 | Тепломассообмен | 5 | 4 | | | 5 | 7 | 252 | 42 | 12 | 30 | | 210 | | | | 24 | 18 | | | | | |
| Б1.1.18 | Топливо и теория горения | | 6 | | | | 4 | 144 | 18 | 8 | 10 | | 126 | | | | | | 18 | | | | |
| Б1.1.19 | Основы проектирования и расчета аппаратов энергетики | 5 | | | | | 4 | 144 | 10 | 4 | 6 | | 134 | | | | | 10 | | | | | |
| Б1.1.20 | Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии | 7 | | | | | 4 | 144 | 14 | 6 | 8 | | 130 | | | | | | | 14 | | | |
| Б1.1.21 | Логическое управление и защита энергооборудования | | 9 | | | | 3 | 108 | 14 | 6 | 8 | | 94 | | | | | | | | | 14 | |
| Б1.1.22 | Физико-химические основы водоподготовки | 10 | | | | | 4 | 144 | 18 | 8 | 10 | | 126 | | | | | | | | | | 18 |
| Б1.1.23 | Технологические энергоносители предприятий | 8 | | | | | 4 | 144 | 16 | 8 | 8 | | 128 | | | | | | | | 16 | | |
| Б1.1.24 | Оборудование и установки водоподготовительных систем | 9 | | | | | 4 | 144 | 20 | 8 | 12 | | 124 | | | | | | | | | 20 | |
| Б1.1.25 | Экономика и управление в энергетике | | 10 | | | | 2 | 72 | 8 | 4 | 4 | | 64 | | | | | | | | | | 8 |
| Б1.1.26 | Правовое регулирование энергетической отрасли | | 10 | | | | 2 | 72 | 8 | 4 | 4 | | 64 | | | | | | | | | | 8 |
| **Б1.1.27** | **Модуль "Безопасность жизнедеятельности и военная подготовка"** | | | | | | **4** | **144** | **22** | **8** | **10** | **4** | **122** | | | | | **22** | | | | | |
| Б1.1.27.1 | Безопасность жизнедеятельности | | 5 | | | | 2 | 72 | 12 | 4 | 4 | 4 | 60 | | | | | 12 | | | | | |
| Б1.1.27.2 | Основы воинской подготовки | | 5 | | | | 2 | 72 | 10 | 4 | 6 | | 62 | | | | | 10 | | | | | |
| **Б1.1.28** | **Модуль "Математические и естественно-научные дисциплины"** | | | | | | **18** | **648** | **78** | **26** | **30** | **22** | **570** | **16** | **36** | **26** | | | | | | | |
| Б1.1.28.1 | Линейная алгебра | 1 | | | | | 3 | 108 | 16 | 6 | 10 | | 92 | 16 | | | | | | | | | |
| Б1.1.28.2 | Математический анализ | 2 | | | | | 4 | 144 | 20 | 8 | 12 | | 124 | | 20 | | | | | | | | |
| Б1.1.28.3 | Физика | 3 | 2 | | | | 8 | 288 | 32 | 8 | 8 | 16 | 256 | | 16 | 16 | | | | | | | |
| Б1.1.28.4 | Химия | 3 | | | | | 3 | 108 | 10 | 4 | | 6 | 98 | | | 10 | | | | | | | |
| **Б1.2** | **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | | | | | **96** | **3 456** | **482** | **160** | **322** | | **2 974** | **20** | **16** | **8** | **58** | **24** | **62** | **84** | **86** | **66** | **58** |
| Б1.2.1 | Планирование и организация эксплуатации теплоэнергетических установок и систем | | 4 | | | | 2 | 72 | 10 | 4 | 6 | | 62 | | | | 10 | | | | | | |
| Б1.2.2 | Инженерные основы газоснабжения | | 4 | | | | 2 | 72 | 16 | 8 | 8 | | 56 | | | | 16 | | | | | | |
| Б1.2.3 | Основы BIM-технологий | | 4 | | | | 3 | 108 | 16 | 4 | 12 | | 92 | | | | 16 | | | | | | |
| Б1.2.4 | Интеллектуальные тепловые энергосистемы | | 1 | | | | 2 | 72 | 12 | 4 | 8 | | 60 | 12 | | | | | | | | | |
| Б1.2.5 | Котельные установки и парогенераторы | 6 | 5 | | 6 | | 7 | 252 | 36 | 12 | 24 | | 216 | | | | | 16 | 20 | | | | |
| Б1.2.6 | Водоснабжение и водоотведение | 10 | | | | | 4 | 144 | 16 | 6 | 10 | | 128 | | | | | | | | | | 16 |
| Б1.2.7 | Методы испытаний и наладки технологического оборудования | 6 | | | | | 4 | 144 | 20 | 8 | 12 | | 124 | | | | | | 20 | | | | |
| Б1.2.8 | Нагнетатели и тепловые двигатели | 8 | | | | | 5 | 180 | 18 | 8 | 10 | | 162 | | | | | | | | 18 | | |
| Б1.2.9 | Системы топливоснабжения в энергетике | | 7 | | | | 3 | 108 | 18 | 8 | 10 | | 90 | | | | | | | 18 | | | |
| Б1.2.10 | Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха | 8 | | | | 8 | 5 | 180 | 20 | 6 | 14 | | 160 | | | | | | | | 20 | | |
| Б1.2.11 | Эксплуатация теплоэнергетических установок и систем | 8 | | | | | 3 | 108 | 20 | 8 | 12 | | 88 | | | | | | | | 20 | | |
| Б1.2.12 | Тепломассообменное оборудование предприятий | 10 | | | | | 4 | 144 | 20 | 10 | 10 | | 124 | | | | | | | | | | 20 |
| Б1.2.13 | Энергетический комплекс промышленных предприятий | 10 | | | | | 4 | 144 | 22 | 8 | 14 | | 122 | | | | | | | | | | 22 |
| Б1.2.14 | Тепловые и атомные электростанции | 7 | | | 7 | | 5 | 180 | 20 | 6 | 14 | | 160 | | | | | | | 20 | | | |
| Б1.2.15 | Абонентские устройства тепловых сетей | | 7 | | | | 3 | 108 | 18 | 6 | 12 | | 90 | | | | | | | 18 | | | |
| Б1.2.16 | Источники и системы теплоснабжения предприятий и ЖКХ | 9 | | | 9 | | 4 | 144 | 20 | 6 | 14 | | 124 | | | | | | | | | 20 | |
| Б1.2.17 | Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнике | 8 | | | | | 4 | 144 | 16 | 6 | 10 | | 128 | | | | | | | | 16 | | |
| Б1.2.18 | Контроль и техническая диагностика теплоэнергетического оборудования | | 8 | | | | 2 | 72 | 12 | 6 | 6 | | 60 | | | | | | | | 12 | | |
| Б1.2.19 | Технологическая безопасность энергетических установок | | 6 | | | | 2 | 72 | 14 | 6 | 8 | | 58 | | | | | | 14 | | | | |
| **Б1.2.20** | **Модуль "Проекты и проектная деятельность"** | | | | | | **18** | **648** | **72** | | **72** | | **576** | **8** | **16** | **8** | **16** | **8** | **8** | **8** | | | |
| Б1.2.20.1 | Введение в проектную деятельность | | 1 | | | | 2 | 72 | 8 | | 8 | | 64 | 8 | | | | | | | | | |
| Б1.2.20.2 | Управление проектами | | 2 | | | | 2 | 72 | 8 | | 8 | | 64 | | 8 | | | | | | | | |
| Б1.2.20.3 | Основы технологического предпринимательства | | 4 | | | | 2 | 72 | 8 | | 8 | | 64 | | | | 8 | | | | | | |
| Б1.2.20.4 | Проектная деятельность | | 2, 3, 4, 5, 6, 7 | | | 3, 4, 5, 6, 7 | 12 | 432 | 48 | | 48 | | 384 | | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | | | |
| **Б1.2.ЭД** | **Элективные дисциплины** | | | | | | **10** | **360** | **66** | **30** | **36** | | **294** | | | | | | | **20** | | **46** | |
| **Б1.2.ЭД.1** | **Элективные дисциплины 1** | | | | | | **3** | **108** | **22** | **8** | **14** | | **86** | | | | | | | | | **22** | |
| Б1.2.ЭД.1.1 | Теплоэнергетические системы промышленных предприятий | | 9 | | | | 3 | 108 | 22 | 8 | 14 | | 86 | | | | | | | | | 22 | |
| Б1.2.ЭД.1.2 | Высокотемпературные процессы и установки | | 9 | | | | 3 | 108 | 22 | 8 | 14 | | 86 | | | | | | | | | 22 | |
| **Б1.2.ЭД** | **Элективные дисциплины 2** | | | | | | **4** | **144** | **20** | **10** | **10** | | **124** | | | | | | | **20** | | | |
| Б1.2.ЭД.2.1 | Электрические сети | 7 | | | | | 4 | 144 | 20 | 10 | 10 | | 124 | | | | | | | 20 | | | |
| Б1.2.ЭД.2.2 | Электроснабжение промышленных предприятий | 7 | | | | | 4 | 144 | 20 | 10 | 10 | | 124 | | | | | | | 20 | | | |
| **Б1.2.ЭД.3** | **Элективные дисциплины 3** | | | | | | **3** | **108** | **24** | **12** | **12** | | **84** | | | | | | | | | **24** | |
| Б1.2.ЭД.3.1 | Установки для трансформации тепла и процессов охлаждения | | 9 | | | | 3 | 108 | 24 | 12 | 12 | | 84 | | | | | | | | | 24 | |
| Б1.2.ЭД.3.2 | Холодильные и теплонасосные установки | | 9 | | | | 3 | 108 | 24 | 12 | 12 | | 84 | | | | | | | | | 24 | |
| **Б2** | **Блок 2. Практика** | | | | | | **17** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Б2.1** | **Обязательная часть** | | | | | | **8** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Б2.1.1** | **Модуль "Проекты и проектная деятельность"** | | | | | | **8** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б2.1.1.1 | Учебная практика (проектная) | | | 2 | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б2.1.1.2 | Учебная практика (ознакомительная) | | | 4 | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б2.1.1.3 | Производственная практика (проектная) | | | 6 | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Б2.2** | **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | | | | | **9** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Б2.2.1** | **Модуль "Проекты и проектная деятельность"** | | | | | | **9** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б2.2.1.1 | Производственная практика (эксплуатационная) | | | 8 | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б2.2.1.2 | Производственная практика (преддипломная) | | | 10 | | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Б3** | **Блок 3. Государственная итоговая аттестация** | | | | | | **9** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б3.1 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | | | | | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Факультативные дисциплины** | | Семестр | Объем в з.е. | Аудиторные занятия, ак.час: Всего | Лекции | Сем./Пр. | Лаб. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ФТД.1 | История религий России | 2 | 2 | 8 | 4 | 4 | |
| ФТД.2 | Строевая подготовка | 5 | 2 | 8 | | 8 | |
| ФТД.3 | Управление персоналом предприятия | 5 | 2 | 8 | 4 | 4 | |
| ФТД.4 | Государственные программы и проекты | 6 | 2 | 8 | 4 | 4 | |

## 4 Сводные данные по объемам программы

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Блок 1. Дисциплины, з.е. | 214 | Аудиторные занятия, ак.час | 126 | 114 | 98 | 102 | 102 | 98 | 98 | 102 | 100 | 92 |
| Блок 2. Практика, з.е. | 17 | Число экзаменов | 1 | 3 | 5 | 1 | 2 | 4 | 3 | 5 | 2 | 4 |
| Блок 3. ГИА, з.е. | 9 | Число зачётов | 11 | 4 | 3 | 6 | 6 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 |
| Всего, з.е. | 240 | Число дифференцированных зачётов | | 2 | | 2 | | 1 | | 1 | | 1 |
| | | Число курсовых работ | | | | | | 1 | 1 | | 1 | |
| | | Число курсовых проектов, ППД | | | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | | |
| | | Объем программы, з.е. в семестр | 26 | 22 | 27 | 23 | 21 | 22 | 21 | 26 | 17 | 35 |

* В графике учебного процесса рассредоточенная практика обозначается соответствующей буквой в нижней части ячейки. Недели рассредоточенной практики включаются в количество недель теоретического обучения
** Форма промежуточной аттестации по факультативным дисциплинам – зачет

Директор департамента по образовательной политике
А.Б. Максимов

Декан факультета
К.И. Лукин

Заведующий кафедрой
Л.А. Марюшин

Номер АУП 000020605

УЧЕНЫЙ СОВЕТ
УТВЕРЖДЕНО
15.02.2024
АКТУАЛИЗИРОВАНО
30.10.2025