

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Институт гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии

Утверждаю

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

План одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ"
Протокол № 0619

08.03.01

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Наименование образовательной программы: Промышленное, гражданское и энергетическое строительство

Кафедра: кафедра Энергетические и гидротехнические сооружения

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Заочная

Срок получения образования: 4г 11м

| Типы задач профессиональной деятельности | |
|--|-------------------------------|
| + | технологический |
| + | организационно-управленческий |

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт (ФГОС) №481 от 31.05.2017

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-AbramovaYY-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 | Шестопалова Т.А. |
| Идентификатор | Rca486bb1-ShestopalovaTA-2b9203 |

/Шестопалова Татьяна Александровна/

Заведующий кафедрой

| Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
|--|-----------------------------|
| Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| Владелец | Саинов М.П. |
| Идентификатор | R44cf1cc8-SainovMP-e2adb419 |

/Саинов Михаил Петрович/

Руководитель программы

| Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
|--|-------------------------------|
| Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| Владелец | Хохлов В.А. |
| Идентификатор | Ra1a9d479-KhokhlovVA-e19a9074 |

/Хохлов Владимир Александрович/

Сотрудник ОМО УКО

| Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
|--|--------------------------------|
| Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| Владелец | Лушникова Л.А. |
| Идентификатор | R1e82c646-LushnikovaLA-395dba5 |

/Лушникова Людмила Анатольевна/

| Индекс | Название дисциплины | Кафедра | Компетенции | Экзам |
|----------------------------------|---|---|-------------|-------|
| Всего по плану с факультативами | | | | |
| Всего по плану без факультативов | | | | |
| Б1 | Блок 1. Дисциплины (модули) | | | |
| Б1.О | Обязательная | | | |
| Б1.О.01 | Социально-экономический | | | |
| Б1.О.01.01 | История (история России, всеобщая история) | кафедра Истории и культурологии | УК-5 | |
| Б1.О.01.02 | Иностранный язык | кафедра Иностранных языков | УК-4 | |
| Б1.О.01.03 | Проектная деятельность | кафедра Рекламы, связей с общественностью и лингвистики | УК-2,6 | |
| Б1.О.01.04 | Деловые коммуникации | кафедра Рекламы, связей с общественностью и лингвистики | УК-3,4 | |
| Б1.О.01.05 | Культурология | кафедра Истории и культурологии | УК-5 | |
| Б1.О.01.06 | Философия | кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой | УК-1,5 | |
| Б1.О.01.07 | Правоведение | кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой | УК-10,2 | |
| Б1.О.01.08 | Физическая культура и спорт | кафедра Физкультуры и спорта | УК-7 | |
| Б1.О.01.09 | Экономика | кафедра Энергетические и гидротехнические сооружения | УК-1,9 | |
| Б1.О.01.10 | Безопасность жизнедеятельности | кафедра Инженерной экологии и охраны труда | УК-8 | |
| Б1.О.02 | Естественно-научный | | | |
| Б1.О.02.01 | Линейная алгебра и аналитическая геометрия | кафедра Высшей математики | ОПК-1 | |
| Б1.О.02.02 | Математический анализ | кафедра Высшей математики | ОПК-1 | 1 |
| Б1.О.02.03 | Физика | кафедра Физики им. В.А. Фабриканта | ОПК-1 | 1 |
| Б1.О.02.04 | Теоретическая механика | кафедра Робототехники, мехатроники, динамики и прочности машин | ОПК-1 | 4 |
| Б1.О.02.05 | Химия | кафедра Химии и электрохимической энергетики | ОПК-1 | 4 |
| Б1.О.02.06 | Информатика | кафедра Менеджмента в энергетике и промышленности | УК-1 | 1 |
| Б1.О.02.07 | Инженерная и компьютерная графика | кафедра Моделирования и проектирования энергетических установок | ОПК-1,2 | |
| Б1.О.02.08 | Теория вероятностей и математическая статистика | кафедра Высшей математики | ОПК-1 | 5 |
| Б1.О.03 | Общепрофессиональный | | | |
| Б1.О.03.01 | Инженерная геодезия | кафедра Энергетические и гидротехнические сооружения | ОПК-5 | |
| Б1.О.03.02 | Сопrotивление материалов | кафедра Робототехники, мехатроники, динамики и прочности машин | ОПК-3 | 5 |
| Б1.О.03.03 | Инженерная геология | кафедра Энергетические и гидротехнические сооружения | ОПК-3,5 | |
| Б1.О.03.04 | Основания и фундаменты | кафедра Энергетические и гидротехнические сооружения | ОПК-3,6 | 4 |
| Б1.О.03.05 | Строительные материалы | кафедра Энергетические и гидротехнические сооружения | ОПК-3 | 3 |
| Б1.О.03.06 | Технология строительного производства | кафедра Энергетические и гидротехнические сооружения | ОПК-6,8 | 3 |
| Б1.О.03.07 | Архитектура зданий и сооружений | кафедра Энергетические и гидротехнические сооружения | ОПК-3,4,6 | 5 |
| Б1.О.03.08 | Метрология и информационно-измерительная техника | кафедра Диагностических информационных технологий | ОПК-7 | |
| Б1.О.03.09 | Строительные конструкции | кафедра Энергетические и гидротехнические сооружения | ОПК-6 | 7 |
| Б1.О.03.10 | Водоснабжение и водоотведение | кафедра Энергетические и гидротехнические сооружения | ОПК-6 | |
| Б1.О.03.11 | Электроснабжение | кафедра Электроснабжения промышленных предприятий и электротехнологий | ОПК-1,6 | 6 |
| Б1.О.03.12 | Отопление, вентиляция и кондиционирование | кафедра Робототехники, мехатроники, динамики и прочности машин | ОПК-6 | |
| Б1.О.03.13 | Экология | кафедра Инженерной экологии и охраны труда | ОПК-1 | |
| Б1.О.03.14 | Строительная механика | кафедра Энергетические и гидротехнические сооружения | ОПК-3 | 6 |
| Б1.О.03.15 | Средства механизации строительства | кафедра Энергетические и гидротехнические сооружения | ОПК-3 | |
| Б1.О.03.16 | Охрана труда в строительстве | кафедра Инженерной экологии и охраны труда | ОПК-5,8,9 | |
| Б1.О.03.17 | Гидромеханика | кафедра Гидромеханики и гидравлических машин | ОПК-3 | 6 |
| Б1.О.03.18 | Сметное дело в строительстве | кафедра Энергетические и гидротехнические сооружения | ОПК-4,6 | |
| Б1.О.03.19 | Управление качеством | кафедра Автоматизированного электропривода | ОПК-7 | |
| Б1.О.03.20 | Технологии информационного моделирования зданий | кафедра Теплообменных процессов и установок | ОПК-2,6 | 7 |
| Б1.О.03.21 | Техническая эксплуатация зданий и сооружений | кафедра Энергетические и гидротехнические сооружения | ОПК-10 | |
| Б1.О.03.22 | Организация и управление в строительстве | кафедра Энергетические и гидротехнические сооружения | ОПК-9 | 9 |
| Б1.О.03.23 | ТЭС и АЭС | кафедра Тепловых электрических станций | ОПК-10 | |
| Б1.Ч | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | |
| Б1.Ч.01 | Профессиональный | | | |
| Б1.Ч.01.01 | Введение в специальность | кафедра Энергетические и гидротехнические сооружения | ПК-1 | 1 |
| Б1.Ч.01.02 | Насосные станции и гидроэлектростанции | кафедра Энергетические и гидротехнические сооружения | ПК-2 | 9 |
| Б1.Ч.01.03 | Гидротехнические сооружения | кафедра Энергетические и гидротехнические сооружения | ПК-2 | 8 |
| Б1.Ч.02 | Технологический | | | |
| Б1.Ч.02.01 | Энергетические сооружения | кафедра Энергетические и гидротехнические сооружения | ПК-1 | 9 |
| Б1.Ч.02.02 | Обследование энергетических и гидротехнических сооружений | кафедра Энергетические и гидротехнические сооружения | ПК-1,2 | 9 |
| Б1.Ч.02.03 | Реконструкция и ремонт зданий, энергетических и гидротехнических сооружений | кафедра Энергетические и гидротехнические сооружения | ПК-2 | 1 |
| Б1.Ч.03 | Организационно-управленческий | | | |
| Б1.Ч.03.01 | Экономика строительства | кафедра Энергетические и гидротехнические сооружения | ПК-1 | |
| Б1.Ч.03.02 | Управление проектами | кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии | ПК-1 | 8 |
| Б1.Ч.04 | Элективные дисциплины | | | |
| Б1.Ч.04.01 | Социология | | | |
| Б1.Ч.04.01.01 | Социология | кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой | УК-5 | |
| Б1.Ч.04.01.02 | Политология | кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой | УК-5 | |
| Б1.Ч.04.01.03 | Мировые цивилизации и мировые культуры | кафедра Истории и культурологии | УК-5 | |
| Б1.Ч.05 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | | | |
| Б1.Ч.05.01 | Спортивные секции | | | |
| Б1.Ч.05.01.01 | Спортивные секции | кафедра Физкультуры и спорта | УК-7 | |
| Б1.Ч.05.01.02 | Специальная медицинская группа | кафедра Физкультуры и спорта | УК-7 | |

| | | | | |
|---------|--|--|--|---|
| Б2 | Блок 2.Практики | | | |
| Б2.О | Обязательная | | | |
| Б2.О.01 | Учебная практика: ознакомительная практика | кафедра Энергетические и гидротехнические сооружения | | УК-2,6 |
| Б2.О.02 | Учебная практика: изыскательская практика | кафедра Энергетические и гидротехнические сооружения | | ОПК-2,5УК-4,6 |
| Б2.О.03 | Производственная практика: технологическая практика | кафедра Энергетические и гидротехнические сооружения | | ОПК-10,4,7,8,9 |
| Б2.Ч | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | |
| Б2.Ч.01 | Производственная практика: исполнительская практика | кафедра Энергетические и гидротехнические сооружения | | ПК-1 |
| Б2.Ч.02 | Производственная практика: преддипломная практика | кафедра Энергетические и гидротехнические сооружения | | ПК-1УК-1 |
| Б3 | Блок 3.Государственная итоговая аттестация | | | |
| Б3.О | Обязательная | | | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | кафедра Энергетические и гидротехнические сооружения | | ОПК-1,10,2,3,4,5,6,7,8,9ПК-1,2УК-1,10,2,3,4,5,6,7,8,9 |
| Б4 | Блок 4.Факультативы | | | |
| Б4.Ч | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | |
| Б4.Ч.01 | История Москвы | кафедра Истории и культурологии | | УК-5 |
| Б4.Ч.02 | Конфликтология | кафедра Энергетические и гидротехнические сооружения | | УК-3 |

| Формы аттестации | | | | | ФГОС | Трудоёмкость | | | | | Сем. 1 | | | | | | | 1 | | | | | |
|------------------|-----------------|-------|-----|----|------|--------------|------------|--------|---------|-----|--------|------|-------|-----|-----|----|---------|------|-------|-----|-----|------|---|
| имен | Зачет с оценкой | Зачет | ГИА | КР | | КП | бъем в з.е | Всего | пактные | СР | ИФР | З.Е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | СУЛЬТАЦ | ИФРП | СР | ИКР | ПА | З.Е. | |
| | | | | | | 246 | 9184 | 1498,6 | 6924,4 | 761 | 23 | 992 | 32 | 18 | 60 | 8 | | | | | 2,6 | 25 | |
| | | | | | | 240 | 8968 | 1456 | 6751 | 761 | 23 | 992 | 32 | 18 | 60 | 8 | | | | | 2,6 | 25 | |
| | | | | | | 208 | 7816 | 1280,7 | 6535,3 | | 23 | 992 | 32 | 18 | 60 | 8 | | | 871,4 | | 2,6 | 20 | |
| | | | | | | 168 | 6048 | 1030,3 | 5017,7 | | 18 | 648 | 24 | 18 | 46 | 6 | | | 551,9 | | 2,1 | 20 | |
| | | | | | | 27 | 972 | 175,3 | 796,7 | | 2 | 72 | | | 24 | | | | 47,7 | | 0,3 | 4 | |
| | | | | | | 2 | 72 | 16,3 | 55,7 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | | | | 4 | 144 | 56,6 | 87,4 | | 2 | 72 | | | 24 | | | | 47,7 | | 0,3 | 2 | |
| | | | | | | 2 | 72 | 8,3 | 63,7 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 3 | 108 | 12,3 | 95,7 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 2 | 72 | 12,3 | 59,7 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 2 | 72 | 8,3 | 63,7 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 2 | 72 | 12,3 | 59,7 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 2 | 72 | 4,3 | 67,7 | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| | 3 | | | | | 4 | 144 | 16,3 | 127,7 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 7 | | | | | 4 | 144 | 28,3 | 115,7 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 39 | 1404 | 216,1 | 1187,9 | | 16 | 576 | 24 | 18 | 22 | 6 | | | 504,2 | | 1,8 | 12 | |
| | 1 | | | | | 2 | 72 | 8,3 | 63,7 | | 2 | 72 | 4 | | 4 | | | | 63,7 | | 0,3 | | |
| 2 | | | | | | 11 | 396 | 55 | 341 | | 4 | 144 | 6 | | 6 | 2 | | | 129,5 | | 0,5 | 7 | |
| f | | | | | | 5 | 180 | 20,5 | 159,5 | | 5 | 180 | 6 | 6 | 6 | 2 | | | 159,5 | | 0,5 | | |
| f | | | | | | 4 | 144 | 26,5 | 117,5 | | | | | | | | | | | | | | |
| f | | | | | | 4 | 144 | 26,5 | 117,5 | | | | | | | | | | | | | | |
| f | | | | | | 5 | 180 | 28,5 | 151,5 | | 5 | 180 | 8 | 12 | 6 | 2 | | | 151,5 | | 0,5 | | |
| | 2 | | | | | 5 | 180 | 32,3 | 147,7 | | | | | | | | | | | | | | 5 |
| 5 | | | | | | 3 | 108 | 18,5 | 89,5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 102 | 3672 | 638,9 | 3033,1 | | | | | | | | | | | | | | 4 |
| | 2 | | | | | 4 | 144 | 16,3 | 127,7 | | | | | | | | | | | | | | 4 |
| 5 | | | | | 5 | 5 | 180 | 54,8 | 125,2 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4 | | | | | 4 | 144 | 24,3 | 119,7 | | | | | | | | | | | | | | |
| f | | | | | 4 | 5 | 180 | 46,8 | 133,2 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | 5 | 180 | 34,5 | 145,5 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | 4 | 144 | 18,5 | 125,5 | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 4 | | | | 5 | 8 | 288 | 63,1 | 224,9 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5 | | | | | 4 | 144 | 16,3 | 127,7 | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 6 | | | | 7 | 8 | 288 | 63,1 | 224,9 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | | | | | 4 | 144 | 24,3 | 119,7 | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | 5 | 180 | 34,5 | 145,5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 8 | | | | | 4 | 144 | 22,3 | 121,7 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5 | | | | | 3 | 108 | 12,3 | 95,7 | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | 4 | 144 | 18,5 | 125,5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 7 | | | | | 3 | 108 | 16,3 | 91,7 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 7 | | | | | 3 | 108 | 8,3 | 99,7 | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | 5 | 180 | 34,5 | 145,5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 8 | | | | | 4 | 144 | 22,3 | 121,7 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | | | | | 3 | 108 | 12,3 | 95,7 | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | 5 | 180 | 24,5 | 155,5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 10 | | | | | 4 | 144 | 28,3 | 115,7 | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | 5 | 180 | 26,5 | 153,5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | | | | | 3 | 108 | 16,3 | 91,7 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 40 | 1768 | 250,4 | 1517,6 | | 5 | 344 | 8 | | 14 | 2 | | | 319,5 | | 0,5 | | |
| | | | | | | 15 | 540 | 97,8 | 442,2 | | 5 | 180 | 8 | | 8 | 2 | | | 161,5 | | 0,5 | | |
| f | | | | | | 5 | 180 | 18,5 | 161,5 | | 5 | 180 | 8 | | 8 | 2 | | | 161,5 | | 0,5 | | |
| 5 | | | | | | 5 | 180 | 26,5 | 153,5 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | 8 | 5 | 180 | 52,8 | 127,2 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 15 | 540 | 91,5 | 448,5 | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | 5 | 180 | 26,5 | 153,5 | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | 5 | 180 | 34,5 | 145,5 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | | | | | | 5 | 180 | 30,5 | 149,5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 8 | 288 | 46,8 | 241,2 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 9 | | | | | 4 | 144 | 16,3 | 127,7 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | 4 | 144 | 30,5 | 113,5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 2 | 72 | 4,3 | 67,7 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 2 | 72 | 4,3 | 67,7 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 2 | 72 | 4,3 | 67,7 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 2 | 72 | 4,3 | 67,7 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 2 | 72 | 4,3 | 67,7 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 10 | 318 | | | 164 | | | 6 | | | | 158 | | | | |
| | | | | | | | | 10 | 318 | | | 164 | | | 6 | | | | 158 | | | | |
| | 1 | 2 | | | | | | 10 | 318 | | | 164 | | | 6 | | | | 158 | | | | |
| | 1 | 2 | | | | | | 10 | 318 | | | 164 | | | 6 | | | | 158 | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----|---|-----|----|--|--|-------|------|--|--|-----|--|--|--|--|--|--|
| | 0,5 | 6 | 216 | | | | 107,5 | 108 | | | 0,5 | | | | | | |
| | 0,5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0,5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 6 | 216 | | | | 107,5 | 108 | | | 0,5 | | | | | | |
| | | 6 | 216 | | | | 107,5 | 108 | | | 0,5 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 3 | 108 | 14 | | | | 93,7 | | | 0,3 | | | | | | |
| | | 3 | 108 | 14 | | | | 93,7 | | | 0,3 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 3 | 108 | 14 | | | | 93,7 | | | 0,3 | | | | | | |

