

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Институт гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Направление подготовки: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника  
Наименование образовательной программы: Гидроэнергетические установки

Утверждаю

" " Ректор

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                              |
| Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                              |
| Владелец   | Роголев Н.Д.                 |
| Идентификатор                                      | R618dc98f-RogalevND-c9225577 |

Н.Д. Роголев

20 г.

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

13.04.02

Кафедра: кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г 0м

|   |   |
|---|---|
|   | <i>Типы задач профессиональной деятельности</i> |
| + | научно-исследовательский                        |
| + | технологический                                 |

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Образовательный стандарт (ФГОС) №147 от 28.02.2018

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

/Шестопалова Татьяна Александровна/

Руководитель программы

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                             |
| Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                             |
| Владелец   | Тягунов М.Г.                |
| Идентификатор                                      | R806ed17c-TiagnovMG-84c3458 |

/Тягунов Михаил Георгиевич/

Руководитель научного содержания  
программы магистратуры

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                             |
| Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                             |
| Владелец   | Тягунов М.Г.                |
| Идентификатор                                      | R806ed17c-TiagnovMG-84c3458 |

/Тягунов Михаил Георгиевич/

Сотрудник ОМО УКО

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                                |
| Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                                |
| Владелец   | Лушникова Л.А.                 |
| Идентификатор                                      | R1e82c646-LushnikovaLA-395dba3 |

/Лушникова Людмила Анатольевна/





























| Индекс                                  | Название дисциплины   | Кафедра   | Компетенции                 | Экза |
|---|---|---|-----------------------------|------|
| <i>Всего по плану с факультативами</i>  |   |   |                             |      |
| <i>Всего по плану без факультативов</i> |   |   |                             |      |
| <b>Б1</b>                               | <b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>  |   |                             |      |
| <b>Б1.О</b>                             | <b>Обязательная</b>   |   |                             |      |
| <b>Б1.О.01</b>                          | <b>Иностранный язык</b>   | кафедра Иностранных языков                                    | УК-4                        |      |
| <b>Б1.О.02</b>                          | <b>Теория принятия решений</b>  | кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта     | УК-1                        |      |
| <b>Б1.О.03</b>                          | <b>Проектный менеджмент</b>   | кафедра Менеджмента в энергетике и промышленности             | УК-2                        |      |
| <b>Б1.О.04</b>                          | <b>Организационное поведение</b>  | кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой | УК-3,5,6                    |      |
| <b>Б1.О.05</b>                          | <b>Теория и практика научного исследования</b>  | кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии   | ОПК-1,2                     |      |
| <b>Б1.Ч</b>                             | <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>   |   |                             |      |
| <b>Б1.Ч.01</b>                          | <b>Проектирование ГЭС</b>   | кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии   | ПК-1,2                      | 1    |
| <b>Б1.Ч.02</b>                          | <b>Управление режимами работы ГЭС и ГАЭС</b>  | кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии   | ПК-2                        | 1    |
| <b>Б1.Ч.03</b>                          | <b>Организация технической эксплуатации ГЭУ</b>   | кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии   | ПК-1,2                      | 2    |
| <b>Б1.Ч.04</b>                          | <b>Гидроаккумулирующие электростанции</b>   | кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии   | ПК-1                        |      |
| <b>Б1.Ч.05</b>                          | <b>Возобновляемые источники энергии</b>   | кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии   | ПК-1                        |      |
| <b>Б1.Ч.06</b>                          | <b>Гидротехнические сооружения</b>  | кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии   | ПК-1,2                      | 3    |
| <b>Б1.Ч.07</b>                          | <b>Экологические аспекты использования возобновляемых источников энергии</b>  | кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии   | ПК-1                        |      |
| <b>Б1.Ч.08</b>                          | <b>Экономика энергоустановок возобновляемой энергетики</b>  | кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии   | ПК-1                        | 3    |
| <b>Б1.Ч.09</b>                          | <b>Модуль по выбору</b>   |   |                             |      |
| <b>Б1.Ч.09.01</b>                       |   |   |                             |      |
| <b>Б1.Ч.09.01.01</b>                    | <b>Управление проектами энергоустановок на основе ВИЭ</b>   | кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии   | ПК-1                        | 1    |
| <b>Б1.Ч.09.01.02</b>                    | <b>Управление проектами ГЭУ</b>   | кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии   | ПК-1                        | 1    |
| <b>Б1.Ч.09.02</b>                       |   |   |                             |      |
| <b>Б1.Ч.09.02.01</b>                    | <b>Режимы использования установок возобновляемой энергетики</b>   | кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии   | ПК-2                        |      |
| <b>Б1.Ч.09.02.02</b>                    | <b>Режимы использования ГЭУ</b>   | кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии   | ПК-2                        |      |
| <b>Б2</b>                               | <b>Блок 2. Практики</b>   |   |                             |      |
| <b>Б2.О</b>                             | <b>Обязательная</b>   |   |                             |      |
| <b>Б2.О.01</b>                          | <b>Учебная практика: ознакомительная практика</b>   | кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии   | ОПК-1УК-1                   |      |
| <b>Б2.О.02</b>                          | <b>Производственная практика: преддипломная практика</b>  | кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии   | ОПК-1,2                     |      |
| <b>Б2.Ч</b>                             | <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>   |   |                             |      |
| <b>Б2.Ч.01</b>                          | <b>Учебная практика: практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы</b>                                      | кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии   | ПК-1                        |      |
| <b>Б2.Ч.02</b>                          | <b>Учебная практика: практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере)</b>    | кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии   | ПК-2УК-1                    |      |
| <b>Б2.Ч.03</b>                          | <b>Производственная практика: научно-исследовательская работа</b>   | кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии   | ПК-1                        |      |
| <b>Б2.Ч.04</b>                          | <b>Производственная практика: научно-исследовательская работа</b>   | кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии   | ПК-1                        |      |
| <b>Б2.Ч.05</b>                          | <b>Производственная практика: технологическая практика</b>  | кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии   | ПК-2                        |      |
| <b>Б3</b>                               | <b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>  |   |                             |      |
| <b>Б3.О</b>                             | <b>Обязательная</b>   |   |                             |      |
| <b>Б3.О.01</b>                          | <b>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</b>   | кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии   | ОПК-1,2ПК-1,2УК-1,2,3,4,5,6 |      |
| <b>Б4</b>                               | <b>Блок 4. Факультативы</b>   |   |                             |      |
| <b>Б4.Ч</b>                             | <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>   |   |                             |      |
| <b>Б4.Ч.01</b>                          | <b>Технологии проектного управления</b>   | кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии   | ОПК-1                       |      |
| <b>Б4.Ч.02</b>                          | <b>Мониторинг и обработки результатов экспериментального исследования энергоустановок на основе возобновляемых источников энергии</b> | кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии   | ОПК-2                       |      |







