

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Дагестанский государственный университет"
Физический факультет

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 7 от 31.03.2022

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

13.04.02

13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль): ЭНЕРГОУСТАНОВКИ НА ОСНОВЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ВИДОВ ЭНЕРГИИ

| |
|---|
| Квалификация: <u>Магистр</u> |
| Программа подготовки: <u>академическая магистратура</u> |
| Форма обучения: <u>Очная</u> |
| Срок получения образования: <u>2 г.</u> |

| Основной | Типы задач профессиональной деятельности |
|----------|--|
| + | проектный |
| - | научно-исследовательский |
| - | организационно-управленческий |

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Образовательный стандарт (ФГОС) № 147 от 28.02.2018

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

Начальник УМУ

Декан

Зав. кафедрой

Руководитель магистерской программы

УТВЕРЖДАЮ



Рабаданов М.Х.

20__ г.

Гасанов М.М.

Гасангаджиева А.Г.

Курбанисмаилов В.С.

Садыков С.А.

Бабаев Б.Д.

Календарный учебный график

| Мес | Сентябрь | | | Октябрь | | | | | | | Ноябрь | | | | | | | Декабрь | | | | | | | Январь | | | | | | | Февраль | | | | | | | Март | | | | | | | Апрель | | | | | | | Май | | | | | | | Июнь | | | | | | | Июль | | | | | | | Август | | | | | | |
|-----|----------|---|---|---------|---|---|---|---|---|----|--------|----|----|----|----|----|----|---------|----|----|----|----|----|----|--------|----|----|----|----|----|----|---------|----|----|----|----|----|----|------|----|----|----|----|----|----|--------|----|----|----|----|----|----|-----|--|--|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|
| Нед | 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| II | К | | | | | | | | | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | К | | | | | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | К | | | | | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Сводные данные

| | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Итого |
|--|-----------------|---------------|--------------|-----------------|---------------|------------------|------------------|
| | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего | |
| Теоретическое обучение | 18 4/6 | 13 2/6 | 32 | 7 2/6 | | 7 2/6 | 39 2/6 |
| Э Экзаменационные сессии | 1 2/6 | 2 4/6 | 4 | 4/6 | | 4/6 | 4 4/6 |
| У Учебная практика | | 4 | 4 | | | | 4 |
| Н Научно-исслед. работа | | | | 12 | | 12 | 12 |
| П Производственная практика | | | | | 10 | 10 | 10 |
| Пд Преддипломная практика | | | | | 6 | 6 | 6 |
| Д Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | | | | 4 | 4 | 4 |
| К Каникулы | 1 5/6 | 8 1/6 | 10 | 2 4/6 | 7 1/6 | 9 5/6 | 19 5/6 |
| * Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья) | 1 1/6 (7 дн) | 5/6 (5 дн) | 2 (12 дн) | 1 2/6 (8 дн) | 5/6 (5 дн) | 2 1/6 (13 дн) | 4 1/6 (25 дн) |
| Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы) | более 39 нед. | | | более 39 нед. | | | |
| Итого | 23 | 29 | 52 | 24 | 28 | 52 | 104 |
| Студентов | 5 | | | | | | |
| Групп | 1 | | | | | | |

| - | - | - | Форма контроля | | | | з.е. | | Итого акад.часов | | | | | | Курс 1 | | Курс 2 | | Закрепленная кафедра | |
|---|---------------|--|----------------|----------|-------------|-----------|------------|-----------|------------------|-------------|--------------|------------|------------|------------|--------|------|--------|-------------------|-------------------------------------|--------------|
| | | | Экза мен | Зачет | Зачет с оц. | КР | Экспертное | Факт | Экспертное | По плану | Контакт часы | Ауд. | СР | Конт роль | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | Код | Наименование |
| Считать в плане | Индекс | Наименование | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Блок 1.Дисциплины (модули) | | | | | | | | 66 | 66 | 2376 | 2376 | 626 | 626 | 1498 | 252 | 30 | 24 | 12 | | |
| Обязательная часть | | | | | | | | 23 | 23 | 828 | 828 | 222 | 222 | 498 | 108 | 8 | 11 | 4 | | |
| + | Б1.О.01 | Общенаучный модуль | 1 | 1 | | | 8 | 8 | 288 | 288 | 68 | 68 | 184 | 36 | 8 | | | | | |
| + | Б1.О.01.01 | Философия технических наук | | 1 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 32 | 32 | 112 | | 4 | | | 40 | Онтология и теория познания | |
| + | Б1.О.01.02 | Иностранный язык в сфере профессиональной деятельности | 1 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 36 | 36 | 72 | 36 | 4 | | | 98 | Иностранного языка (для естественны | |
| + | Б1.О.02 | Базовый модуль направления | 23 | 2 | | 3 | 15 | 15 | 540 | 540 | 154 | 154 | 314 | 72 | | 11 | 4 | | | |
| + | Б1.О.02.01 | Проектирование и эксплуатация солнечных и ветровых электростанций | 23 | | | 3 | 9 | 9 | 324 | 324 | 116 | 116 | 136 | 72 | | 5 | 4 | 62 | Инженерной физики | |
| + | Б1.О.02.02 | Экономика установок нетрадиционной и возобновляемой энергетики | | 2 | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 38 | 38 | 178 | | | 6 | | 62 | Инженерной физики | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | 43 | 43 | 1548 | 1548 | 404 | 404 | 1000 | 144 | 22 | 13 | 8 | | |
| + | Б1.В.01 | Модуль профильной направленности | 1222 | | | 11 | 31 | 31 | 1116 | 1116 | 316 | 316 | 656 | 144 | 18 | 13 | | | | |
| + | Б1.В.01.01 | Электроснабжение автономных потребителей | 2 | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 38 | 38 | 106 | 36 | | 5 | | 62 | Инженерной физики | |
| + | Б1.В.01.02 | Проектирование гидроэлектростанций | 1 | | | | 8 | 8 | 288 | 288 | 86 | 86 | 166 | 36 | 8 | | | 62 | Инженерной физики | |
| + | Б1.В.01.03 | Управление и эксплуатация гидроэлектростанций | 2 | | 1 | | 8 | 8 | 288 | 288 | 102 | 102 | 150 | 36 | 4 | 4 | | 62 | Инженерной физики | |
| + | Б1.В.01.04 | Электрическая часть энергоустановок | 2 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 36 | 36 | 72 | 36 | | 4 | | 62 | Инженерной физики | |
| + | Б1.В.01.05 | Режимы использования установок нетрадиционной и возобновляемой энергетики | | | 1 | | 6 | 6 | 216 | 216 | 54 | 54 | 162 | | 6 | | | 62 | Инженерной физики | |
| + | Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1 | | | 1 | | 4 | 4 | 144 | 144 | 36 | 36 | 108 | | 4 | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.01.01 | Полупроводниковое преобразование электроэнергии | | | 1 | | 4 | 4 | 144 | 144 | 36 | 36 | 108 | | 4 | | | 62 | Инженерной физики | |
| - | Б1.В.ДВ.01.02 | Геотермальная энергетика: проблемы, ресурсы, технологии | | | 1 | | 4 | 4 | 144 | 144 | 36 | 36 | 108 | | 4 | | | 62 | Инженерной физики | |
| + | Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3 | | | 3 | | 3 | 3 | 108 | 108 | 34 | 34 | 74 | | | 3 | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.02.01 | Нетрадиционная энергетика | | | 3 | | 3 | 3 | 108 | 108 | 34 | 34 | 74 | | | 3 | | 62 | Инженерной физики | |
| - | Б1.В.ДВ.02.02 | Каскады гидроэлектростанций | | | 3 | | 3 | 3 | 108 | 108 | 34 | 34 | 74 | | | 3 | | 62 | Инженерной физики | |
| + | Б1.В.ДВ.03 | Модуль мобильности | | | 3 | | 5 | 5 | 180 | 180 | 18 | 18 | 162 | | | 5 | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.03.01 | Первичная обработка и хранение данных (онлайн курс, Университет ИТМО, https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/DA)TA | | | 3 | | 5 | 5 | 180 | 180 | 18 | 18 | 162 | | | 5 | | | | |
| - | Б1.В.ДВ.03.02 | Информационные технологии (онлайн курс, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Поволжский государственный технологический университет", https://mooped.net/local/coursemanage/courseinfo.php?id=394) | | | 3 | | 5 | 5 | 180 | 180 | 18 | 18 | 162 | | | 5 | | | | |
| Блок 2.Практика | | | | | | | | 48 | 48 | 1728 | 1728 | | | 1728 | | 6 | 18 | 24 | | |
| Обязательная часть | | | | | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | | | 216 | | 6 | | | | |
| + | Б2.О.01(У) | Учебная практика, ознакомительная | | | 2 | | 6 | 6 | 216 | 216 | | | 216 | | 6 | | | 62 | Инженерной физики | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | 42 | 42 | 1512 | 1512 | | | 1512 | | | 18 | 24 | | |
| + | Б2.В.01(Н) | Учебная практика, практика по получение первичных навыков научно-исследовательской работы | | | 3 | | 18 | 18 | 648 | 648 | | | 648 | | | 18 | | 62 | Инженерной физики | |
| + | Б2.В.02(П) | Производственная практика, технологическая | | | 4 | | 15 | 15 | 540 | 540 | | | 540 | | | | 15 | 62 | Инженерной физики | |
| + | Б2.В.03(Пд) | Производственная практика, преддипломная | | | 4 | | 9 | 9 | 324 | 324 | | | 324 | | | 9 | 62 | Инженерной физики | | |
| Блок 3.Государственная итоговая аттестация | | | | | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | | | 216 | | | 6 | | | |

| - | - | - | Форма контроля | | | | з.е. | | Итого акад.часов | | | | | | Курс 1 | | Курс 2 | | Закрепленная кафедра | |
|---------------------------------------|----------|---|----------------|-------|-------------|----|------------|------|------------------|----------|--------------|------|----|----------|--------|------|--------|------|----------------------|---|
| | | | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | КР | Экспертное | Факт | Экспертное | По плану | Контакт часы | Ауд. | СР | Контроль | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | Код | Наименование |
| Считать в плане | Индекс | Наименование | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы магистерской диссертации | | | 4 | | 6 | 6 | 216 | 216 | | | | 216 | | | | 6 | 62 | Инженерной физики |
| ФТД. Факультативные дисциплины | | | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 24 | 24 | 48 | | | | 2 | | | |
| + | ФТД.01 | Технический иностранный язык (продвинутый уровень) | | 3 | | | 1 | 1 | 36 | 36 | 12 | 12 | 24 | | | | 1 | | 98 | Иностранного языка (для естественных факультетов) |
| + | ФТД.02 | Проектный практикум | | 3 | | | 1 | 1 | 36 | 36 | 12 | 12 | 24 | | | | 1 | | 62 | Инженерной физики |

| Курс 2 | | | | | | | | | | | | Закрепленная кафедра | | |
|-----------|-----|-----|----|----|-----------|-----------|-----|-----|----|----|-----------|----------------------|--------------|---|
| Семестр 3 | | | | | | Семестр 4 | | | | | | Код | Наименование | |
| з.е. | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | з.е. | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | | | |
| | | | | | | 6 | | | | | 216 | | 62 | Инженерной физики |
| 2 | 8 | | 16 | 48 | | | | | | | | | | |
| 1 | 4 | | 8 | 24 | | | | | | | | | 98 | Иностранного языка (для естественных факультетов) |
| 1 | 4 | | 8 | 24 | | | | | | | | | 62 | Инженерной физики |

| № | Индекс | Наименование | Семестр 1 | | | | | | | | | | Семестр 2 | | | | | | | | | | Итого за курс | | | | | | | | | | Кэф. | Семестр | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|--|-----------------------------------|---------------------|------------|-----|-----|-----|-----|------|--------|---------------------------|---------------------|-------|------------|-----|-----|-----|------|--------|----------|---------------------------|-------------------|----------------|--------|-------|------------|------|--------|-----|-----|----------------|------|---------|----|-----------|-------|--------|--|--|--|--|--|--|
| | | | Контроль | Академических часов | | | | | | з.е. | Неделя | Контроль | Академических часов | | | | | | з.е. | Неделя | Контроль | Академических часов | | | | | | з.е. | Неделя | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Всего | Кон. такт. | Лек | Лаб | Пр | СР | | | | Конт роль | Всего | Кон. такт. | Лек | Лаб | Пр | | | | СР | Конт роль | з.е. | Неделя | Всего | Кон. такт. | | | Лек | Лаб | Пр | | | СР | Конт роль | Всего | Неделя | | | | | | |
| ИТОГО (с факультативами) | | | | 1080 | | | | | | | | 30 | 20 | | 1080 | | | | | | | | 30 | 20 | | 2160 | | | | | | | 60 | 40 | | | | | | | | | | |
| ИТОГО по ОП (без факультативов) | | | | 1080 | | | | | | | 30 | 20 | | 1080 | | | | | | | | 30 | 20 | | 2160 | | | | | | 60 | 40 | | | | | | | | | | | | |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (зач.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО) | | | 54 | | | | | | | | | | | 54 | | | | | | | | | | | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ОП, факультативы (в период экз. сес.) | | | 54 | | | | | | | | | | | 54 | | | | | | | | | | | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Аудиторная нагрузка | | | 16 | | | | | | | | | | | 15.9 | | | | | | | | | | | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Контактная работа | | | 16 | | | | | | | | | | | 15.9 | | | | | | | | | | | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) | | | | 1080 | 298 | 88 | 34 | 176 | 710 | 72 | 30 | ТО: 18 2/3 В: 1.1/3 | | 864 | 212 | 72 | 24 | 116 | 508 | 144 | 24 | ТО: 13 1/3 В: 2.2/3 | | 1944 | 510 | 160 | 58 | 292 | 1218 | 216 | 54 | ТО: 32 Э: 4 | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Б1.О.01 | Общенаучный модуль | Эк Эк | 288 | 68 | 16 | | 52 | 184 | 36 | 8 | | | | | | | | | | | | | Эк Эк | 288 | 68 | 16 | | 52 | 184 | 36 | 8 | | 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | Б1.О.01.01 | Философия технических наук | Эк | 144 | 32 | 16 | | 16 | 112 | | 4 | | | | | | | | | | | | | Эк | 144 | 32 | 16 | | 16 | 112 | | 4 | | 40 | 1 | | | | | | | | | |
| 3 | Б1.О.01.02 | Иностранный язык в сфере профессиональной деятельности | Эк | 144 | 36 | | | 36 | 72 | 36 | 4 | | | | | | | | | | | | | Эк | 144 | 36 | | | 36 | 72 | 36 | 4 | | 98 | 1 | | | | | | | | | |
| 4 | Б1.О.02 | Базовый модуль направления | | | | | | | | | | | Эк Эк | 888 | 90 | 38 | | 52 | 270 | 36 | 11 | | | Эк Эк | 888 | 90 | 38 | | 52 | 270 | 36 | 11 | | 23 | | | | | | | | | | |
| 5 | Б1.О.02.01 | Проектирование и эксплуатация солнечных и ветровых электростанций | | | | | | | | | | | Эк | 180 | 52 | 26 | | 26 | 92 | 36 | 5 | | | Эк | 180 | 52 | 26 | | 26 | 92 | 36 | 5 | | 62 | 23 | | | | | | | | | |
| 6 | Б1.О.02.02 | Внеочередные установки нетрадиционной и возобновляемой энергии | | | | | | | | | | | Эк | 216 | 38 | 12 | | 26 | 178 | | 6 | | | Эк | 216 | 38 | 12 | | 26 | 178 | | 6 | | 62 | 2 | | | | | | | | | |
| 7 | Б1.Б.01 | Модуль профильной направленности | Эк Эк(2) | 848 | 194 | 54 | 34 | 106 | 418 | 36 | 18 | | Эк(2) | 488 | 122 | 34 | 24 | 64 | 238 | 108 | 13 | | | Эк(4) Эк(2) | 1118 | 316 | 88 | 58 | 170 | 656 | 144 | 31 | | 12 | | | | | | | | | | |
| 8 | Б1.Б.01.01 | Электрооборудование автономных потребителей | | | | | | | | | | | Эк | 180 | 38 | 12 | | 26 | 106 | 36 | 5 | | | Эк | 180 | 38 | 12 | | 26 | 106 | 36 | 5 | | 62 | 2 | | | | | | | | | |
| 9 | Б1.Б.01.02 | Проектирование гидроэлектростанций | Эк | 288 | 86 | 18 | 34 | 34 | 166 | 36 | 8 | | | | | | | | | | | | | Эк | 288 | 86 | 18 | 34 | 34 | 166 | 36 | 8 | | 62 | 1 | | | | | | | | | |
| 10 | Б1.Б.01.03 | Управление и эксплуатация гидроэлектростанций | Эк(2) | 144 | 54 | 18 | | 36 | 90 | | 4 | | Эк | 144 | 48 | 10 | 12 | 26 | 90 | 36 | 4 | | | Эк Эк(2) | 288 | 102 | 28 | 12 | 62 | 150 | 36 | 8 | | 62 | 12 | | | | | | | | | |
| 11 | Б1.Б.01.04 | Электрическая часть энергоустановок | | | | | | | | | | | Эк | 144 | 36 | 12 | 12 | 12 | 72 | 36 | 4 | | | Эк | 144 | 36 | 12 | 12 | 12 | 72 | 36 | 4 | | 62 | 2 | | | | | | | | | |
| 12 | Б1.Б.01.05 | Режимы использования установок нетрадиционной и возобновляемой энергии | Эк(2) | 216 | 54 | 18 | | 36 | 162 | | 6 | | | | | | | | | | | | | Эк(2) | 216 | 54 | 18 | | 36 | 162 | | 6 | | 62 | 1 | | | | | | | | | |
| 13 | Б1.Б.02.01.01 | Полупроводниковое преобразование электроэнергии | Эк(2) | 144 | 36 | 18 | | 18 | 108 | | 4 | | | | | | | | | | | | | Эк(2) | 144 | 36 | 18 | | 18 | 108 | | 4 | | 62 | 1 | | | | | | | | | |
| 14 | Б1.Б.02.01.02 | Тепловая энергетика: проблемы, ресурсы, технологии | Эк(2) | 144 | 36 | 18 | | 18 | 108 | | 4 | | | | | | | | | | | | | Эк(2) | 144 | 36 | 18 | | 18 | 108 | | 4 | | 62 | 1 | | | | | | | | | |
| ФОРМЫ КОНТРОЛЯ | | | Эк(2) Эк Эк(3) | | | | | | | | | | Эк(4) Эк | | | | | | | | | | Эк(6) Эк(2) Эк(3) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПРАКТИКИ | | | (План) | | | | | | | | | | | 216 | | | | | 216 | 6 | 4 | | | 216 | | | | | 216 | 6 | 4 | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.О.01(У) | | | учебная практика, ознакомительная | | | | | | | | | | Эк(2) | 216 | | | | | 216 | 6 | 4 | | Эк(2) | 216 | | | | 216 | 6 | 4 | | | | | | | | | | | | | | |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ | | | (План) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| КАНИКУЛЫ | | | | | | | | | | | | | 1 5/6 | | | | | | | | | | 8 1/6 | | | | | | | | | | 10 | | | | | | | | | | | |

| № | Индекс | Наименование | Семестр 3 | | | | | | | | | | Семестр 4 | | | | | | | | | | Итого за курс | | | | | | | | | | Каф. | Семестр | | | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|---|-----------|---------------------|------------|------|------|-----|-----|-----------|-------|------------------------|-----------|---------------------|-----------------|------|------|-----|----|-----------|------|--------|---------------|------------------------|--------|-------|------------|------|------|-----|-------|--------|------|------------------------|----|-----------|-------|------|
| | | | Контроль | Академических часов | | | | | | | з.е. | Неделя | Контроль | Академических часов | | | | | | | з.е. | Неделя | Контроль | Академических часов | | | | | | | з.е. | Неделя | | | | | | |
| | | | | Всего | Кон. такт. | Лек. | Лаб. | Пр. | СР | Конт роль | | | | Всего | Кон. такт. | Лек. | Лаб. | Пр. | СР | Конт роль | | | | з.е. | Неделя | Всего | Кон. такт. | Лек. | Лаб. | Пр. | | | | | СР | Конт роль | Всего | з.е. |
| ИТОГО (с факультативами) | | | | 1152 | | | | | | | | 32 | 20 | | 1080 | | | | | | | | | 30 | 20 | | 2232 | | | | | | | | | | 62 | 40 |
| ИТОГО по ОП (без факультативов) | | | | 1080 | | | | | | | | 30 | 20 | | 1080 | | | | | | | | | | 30 | 20 | | 2160 | | | | | | | | | 60 | |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (зач.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО) | | | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 27 | | | | | | | | | | | |
| | ОП, факультативы (в период зач. сем.) | | | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 27 | | | | | | | | | | | |
| | Аудиторная нагрузка | | | 15.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | | | | | | | | | | | |
| | Контактная работа | | | 15.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | | | | | | | | | | | |
| ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) | | | | 432 | 116 | 46 | 20 | 50 | 280 | 36 | 12 | ТО: 7 1/3 Э: 2/3 | | | | | | | | | | | | ТО: 7 1/3 Э: 2/3 | | 432 | 116 | 46 | 20 | 50 | 280 | 36 | 12 | ТО: 7 1/3 Э: 2/3 | | | | |
| 1 | Б1.0.02 | Базовый модуль направления | Эк КР | 144 | 64 | 14 | 20 | 30 | 44 | 36 | 4 | | | | | | | | | | | | | Эк КР | 144 | 64 | 14 | 20 | 30 | 44 | 36 | 4 | | | 23 | | | |
| 2 | Б1.0.02.01 | Проектирование и эксплуатация солнечных и ветровых электростанций | Эк КР | 144 | 64 | 14 | 20 | 30 | 44 | 36 | 4 | | | | | | | | | | | | Эк КР | 144 | 64 | 14 | 20 | 30 | 44 | 36 | 4 | | | 62 | 23 | | | |
| 3 | Б1.Б.02.02.01 | Нетрадиционная энергетика | Эк | 108 | 34 | 14 | | 20 | 74 | | 3 | | | | | | | | | | | | Эк | 108 | 34 | 14 | | 20 | 74 | | 3 | | | 62 | 3 | | | |
| 4 | Б1.Б.02.02.02 | Космос гидроэлектростанций | Эк | 108 | 34 | 14 | | 20 | 74 | | 3 | | | | | | | | | | | | Эк | 108 | 34 | 14 | | 20 | 74 | | 3 | | | 62 | 3 | | | |
| 5 | Б1.Б.02.03.01 | Первичная обработка и хранение данных (онлайн курс, Университет ИТМО, https://orpedu.ru/course/ITMOUniversity/DA/TAN/) | ЭкО | 180 | 18 | 18 | | | 162 | | 5 | | | | | | | | | | | | ЭкО | 180 | 18 | 18 | | | 162 | | 5 | | | 3 | | | | |
| 6 | Б1.Б.02.03.02 | Информационные технологии (онлайн курс Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Поволжский государственный технологический университет", https://moored.net/ocw/coursepage/courseinfo.php?id=354) | ЭкО | 180 | 18 | 18 | | | 162 | | 5 | | | | | | | | | | | | ЭкО | 180 | 18 | 18 | | | 162 | | 5 | | | 3 | | | | |
| 7 | отд.01 | Тематический иностранный язык (продвинутый уровень) | Эк | 88 | 12 | 4 | | 8 | 24 | | 1 | | | | | | | | | | | | Эк | 88 | 12 | 4 | | 8 | 24 | | 1 | | | 96 | 3 | | | |
| 8 | отд.02 | Проектный практикум | Эк | 88 | 12 | 4 | | 8 | 24 | | 1 | | | | | | | | | | | | Эк | 88 | 12 | 4 | | 8 | 24 | | 1 | | | 62 | 3 | | | |
| ФОРМЫ КОНТРОЛЯ | | | | Эк Эа(3) ЭаО КР | | | | | | | | | | | Эк Эа(3) ЭаО КР | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПРАКТИКИ | | | (Плани) | 648 | | | | | 648 | 18 | 12 | | 864 | | | | | 864 | 24 | 16 | | 1512 | | | | | 1512 | 42 | 28 | | | | | | | | | |
| | Б2.В.02(П) | Производственная практика, технологическая | | | | | | | | | | ЭкО | 540 | | | | | 540 | 15 | 10 | ЭкО | 540 | | | | | 540 | 15 | 10 | | | | | | | | | |
| | Б2.В.01(Н) | Учебная практика, практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы | ЭкО | 648 | | | | | 648 | 18 | 12 | | | | | | | | | ЭкО | 648 | | | | | 648 | 18 | 12 | | | | | | | | | | |
| | Б2.В.03(Пд) | Производственная практика, преддипломная | | | | | | | | | | ЭкО | 324 | | | | | 324 | 9 | 6 | ЭкО | 324 | | | | | 324 | 9 | 6 | | | | | | | | | |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ | | | (Плани) | | | | | | | | | | 216 | | | | | 216 | 6 | 4 | | 216 | | | | | 216 | 6 | 4 | | | | | | | | | |
| | Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы магистерской диссертации | ЭкО | 216 | | | | | | | | | 216 | | | | | 216 | 6 | 4 | ЭкО | 216 | | | | | 216 | 6 | 4 | | | | | | | | | |
| КАНИКУЛЫ | | | | | | | | | | | 2 4/6 | | | | | | | | | 7 1/6 | | | | | | | | | | | 9 5/6 | | | | | | | |

| | Итого | | | | | | Курс 1 | | | Курс 2 | | |
|---|---|--------|---------------|------|-------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | Баз. % | Вар. % | ДВ(от Вар.) % | з.е. | | | Всего | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 |
| | | | | Мин. | Макс. | Факт | | | | | | |
| Итого (с факультативами) | | | | 98 | 480 | 122 | 60 | 30 | 30 | 62 | 32 | 30 |
| Итого по ОП (без факультативов) | | | | 96 | 360 | 120 | 60 | 30 | 30 | 60 | 30 | 30 |
| Дисциплины (модули) | 35% | 65% | 27.9% | 45 | 120 | 66 | 54 | 30 | 24 | 12 | 12 | |
| Обязательная часть | | | | | 120 | 23 | 19 | 8 | 11 | 4 | 4 | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | 120 | 43 | 35 | 22 | 13 | 8 | 8 | |
| Практика | 12% | 88% | 0% | 45 | 120 | 48 | 6 | | 6 | 42 | 18 | 24 |
| Обязательная часть | | | | | 120 | 6 | 6 | | 6 | | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | 120 | 42 | | | | 42 | 18 | 24 |
| Государственная итоговая аттестация | | | | 6 | 120 | 6 | | | | 6 | | 6 |
| Факультативные дисциплины | | | | 2 | 120 | 2 | | | | 2 | 2 | |
| Учебная нагрузка (акад. час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО) | | | | | 54 | - | 54 | 54 | - | 54 | |
| | ОП, факультативы (в период экз. сессий) | | | | | 54 | - | 54 | 54 | - | 54 | |
| | в период гос. экзаменов | | | | | | - | | | - | | |
| Контактная работа в период ТО (акад. час/нед) | ОП | | | | | 16 | - | 16 | 15.9 | - | 15.9 | |
| Суммарная контактная работа (акад. час) | Блок Б1 | | | | | 626 | - | 298 | 212 | - | 116 | |
| | Блок Б2 | | | | | | - | | | - | | |
| | Блок Б3 | | | | | | - | | | - | | |
| | Блок ФТД | | | | | 24 | - | | | - | 24 | |
| | Итого по всем блокам | | | | | 650 | - | 298 | 212 | - | 140 | |
| Обязательные формы контроля | ЭКЗАМЕН (Эк) | | | | | | 6 | 2 | 4 | 1 | 1 | |
| | ЗАЧЕТ (За) | | | | | | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО) | | | | | | 4 | 3 | 1 | 5 | 2 | 3 |
| | КУРСОВАЯ РАБОТА (КР) | | | | | | | | | 1 | 1 | |
| Процент ... занятий от аудиторных (%) | лекционных | | | | | | 32.91% | | | | | |
| Объем обязательной части от общего объема программы (%) | | | | | | | 24.2% | | | | | |
| Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) | | | | | | | 26.3% | | | | | |