МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО "Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева"

**УТВЕРЖДАЮ**

*Проректор по учебной работе*

*Меркурьев В.В.*

02. 06. 2025 *20___ г.*

*План принят ученым советом*
*Протокол №* 11 *от* 29. 05. 2025

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

**13.04.02**

Направление подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Учебные группы ЭПмз-251

*Направленность (профиль):* 01 Электроэнергетика
*Кафедра:* Электроснабжения горных и промышленных предприятий
*Институт:* Институт энергетики

*Квалификация: магистр*

*Год начала подготовки (по учебному плану)* 2025

*Форма обучения: Заочная*
*Срок получения образования: 2 г. 4 м.*

*Образовательный стандарт (ФГОС)* № 147 от 28.02.2018

| *Код* | *Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности* |
|---|---|
| 20 | ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА |

| *Основной* | *Типы задач профессиональной деятельности* |
|---|---|
| + | педагогический |
| + | организационно-управленческий |

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник УМУ ____ / Ким Т.Л./

Директор института энергетики ____ / Егоров И.С./

Председатель УМК 13.04.02 ____ / Захаров С.А./

Заведующий кафедрой ЭГПП ____ / Захаров С.А./

Документ подписан электронной подписью
Яковлев Алексей Николаевич
Ректор
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Т.Ф. ГОРБАЧЕВА"
021B90412E40D45F100EE1E7CB83EEF3
Срок действия с 12.05.2025 до 05.08.2026

## Календарный учебный график

| Мес | Сентябрь | | | | | Октябрь | | | | Ноябрь | | | | Декабрь | | | | | Январь | | | | Февраль | | | | Март | | | | | Апрель | | | | Май | | | | Июнь | | | | | Июль | | | | Август | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Числа | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | 29 - 5 | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 27 - 2 | 3 - 9 | 10 - 16 | 17 - 23 | 24 - 30 | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | 29 - 4 | 5 - 11 | 12 - 18 | 19 - 25 | 26 - 1 | 2 - 8 | 9 - 15 | 16 - 22 | 23 - 1 | 2 - 8 | 9 - 15 | 16 - 22 | 23 - 29 | 30 - 5 | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 27 - 3 | 4 - 10 | 11 - 17 | 18 - 24 | 25 - 31 | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | 29 - 5 | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 27 - 2 | 3 - 9 | 10 - 16 | 17 - 23 | 24 - 31 |
| 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 | | | | п | п | п | п | п | п | п<br>* | п | п | п | п | п | п | п | п<br>*<br>*<br>* | *<br>*<br>*<br>*<br>п<br>п | п | | | | К | п | *<br>п<br>п<br>п<br>п<br>п | п | п | п | п | п | п | п | п | п<br>п<br>п<br>п<br>*<br>п | п<br>п<br>п<br>п<br>*<br>* | | п | п | п | п | п<br>п<br>п<br>п<br>п | | | | | У | У<br>У<br>У<br>У<br>У<br>К | К | К | К | К | К |
| II | п | п | п | п | п | п | п | п | п | п<br>*<br>п<br>п<br>п<br>п | п | п | п | п | п | п | п | п<br>*<br>*<br>* | *<br>*<br>*<br>*<br>п<br>п | п | | | | п | п | *<br>п<br>п<br>п<br>п<br>п | п<br>п<br>п<br>п<br>п<br>* | п | п | п | п | п | п | п | п<br>п<br>п<br>п<br>*<br>п | п<br>п<br>п<br>п<br>*<br>* | п | п | п | п | п<br>п<br>п<br>п<br>*<br>п | п | п | п | | К | К | К | К | К | К | К | К |
| III | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | К | Д | Д | Д<br>*<br>Д<br>Д<br>Д<br>Д | Д | Д | Д | Д<br>К<br>К<br>К<br>К<br>К | К | К | К | К<br>К<br>К<br>=<br>=<br>= | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = |

## График сессий

| | Курс 1 | | | | | | Курс 2 | | | | Курс 3 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Установочная сессия | | Зимняя сессия | | Летняя сессия | | Зимняя сессия | | Летняя сессия | | Зимняя сессия | | Летняя сессия | |
| Продолжительность | 3 | | 18 | | 19 | | 20 | | 20 | | 2 | | | |
| Дата начала/Номер недели | 18 сентября 2025 г. | 3 | 19 января 2026 г. | 21 | 15 июня 2026 г. | 42 | 18 января 2027 г. | 20 | | | | | | |
| Дата окончания/Номер недели | 20 сентября 2025 г. | 3 | 5 февраля 2026 г. | 23 | 3 июля 2026 г. | 44 | 6 февраля 2027 г. | 23 | | | | | | |

## Сводные данные

| | | Курс 1 | Курс 2 | Курс 3 | Итого |
|---|---|---|---|---|---|
| п<br>Пд | Теоретическое обучение и практики | **40 2/6** | **41 5/6** | **6** | 88 1/6 |
| Э | Экзаменационные сессии | | | | |
| У | Учебная практика | **2** | | | 2 |
| Д | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | | **6** | 6 |
| К | Продолжительность каникул | **55 дн** | **57 дн** | **37 дн** | 149 дн |
| * | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья) | **13 дн** | **13 дн** | **1 дн** | 27 дн |
| Продолжительность | | 365 дн | 365 дн | 122 дн | |
| Високосный год | | - | - | - | |

| - | - | - | Формы пром. атт. | | | з.е. | | Итого акад.часов | | | | | | | Курс 1 | Курс 2 | Курс 3 | Закрепленная кафедра | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | - | - | - | | |
| Считать в плане | Индекс | Наименование | Экза мен | Зачет | Зачет с оц. | Экспертное | Факт | Экспертное | По плану | Конт. раб. | Ауд. | СР | Контроль | Пр. подгот | з.е. на курсе | з.е. на курсе | з.е. на курсе | Код | Наименование |
| **Блок 1.Дисциплины (модули)** | | | | | | 66 | 66 | 2376 | 2376 | 134 | 134 | 2116 | 126 | | 42 | 24 | | | |
| **Обязательная часть** | | | | | | 21 | 21 | 756 | 756 | 36 | 36 | 677 | 43 | | 21 | | | | |
| + | Б1.О.01 | Управление проектами | | 1 | | 3 | 3 | 108 | 108 | 4 | 4 | 100 | 4 | | 3 | | | 59 | Истории, философии и социальных наук |
| + | Б1.О.02 | Менеджмент профессиональной деятельности | 1 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 6 | 6 | 93 | 9 | | 3 | | | 59 | Истории, философии и социальных наук |
| + | Б1.О.03 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | 1 | 1 | | 6 | 6 | 216 | 216 | 6 | 6 | 197 | 13 | | 6 | | | 32 | Иностранных языков |
| + | Б1.О.04 | Философские проблемы науки и техники | | 1 | | 3 | 3 | 108 | 108 | 4 | 4 | 100 | 4 | | 3 | | | 59 | Истории, философии и социальных наук |
| + | Б1.О.05 | Дополнительные главы математики | | 1 | | 3 | 3 | 108 | 108 | 6 | 6 | 98 | 4 | | 3 | | | 52 | Математики |
| + | Б1.О.06 | Диагностика электрооборудования | 1 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 10 | 10 | 89 | 9 | | 3 | | | 11 | Электроснабжения горных и промышленных предприятий |
| **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | | | | | 45 | 45 | 1620 | 1620 | 98 | 98 | 1439 | 83 | | 21 | 24 | | | |
| + | Б1.В.01 | Компенсация реактивной мощности в системах электроснабжения | 1 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 8 | 8 | 127 | 9 | | 4 | | | 11 | Электроснабжения горных и промышленных предприятий |
| + | Б1.В.02 | Нормативно-правовая база энергетики | | 2 | | 4 | 4 | 144 | 144 | 6 | 6 | 134 | 4 | | | 4 | | 11 | Электроснабжения горных и промышленных предприятий |
| + | Б1.В.03 | Педагогика высшей школы | | 1 | | 3 | 3 | 108 | 108 | 10 | 10 | 94 | 4 | | 3 | | | 59 | Истории, философии и социальных наук |
| + | Б1.В.04 | Проектирование систем электроснабжения | 2 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 6 | 6 | 129 | 9 | | | 4 | | 11 | Электроснабжения горных и промышленных предприятий |
| + | Б1.В.05 | Специальные вопросы надежности электроснабжения | 1 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 12 | 12 | 123 | 9 | | 4 | | | 11 | Электроснабжения горных и промышленных предприятий |
| + | Б1.В.06 | Специальные главы электроснабжения | 12 | | | 7 | 7 | 252 | 252 | 16 | 16 | 218 | 18 | | 3 | 4 | | 11 | Электроснабжения горных и промышленных предприятий |
| + | Б1.В.07 | Управление энергосбережением в системах электроснабжения | 1 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 14 | 14 | 121 | 9 | | 4 | | | 11 | Электроснабжения горных и промышленных предприятий |
| + | Б1.В.08 | Электробезопасность в электроэнергетике | | 2 | | 4 | 4 | 144 | 144 | 6 | 6 | 134 | 4 | | | 4 | | 11 | Электроснабжения горных и промышленных предприятий |
| + | Б1.В.09 | Системы искусственного интеллекта | | 1 | | 3 | 3 | 108 | 108 | 8 | 8 | 96 | 4 | | 3 | | | 39 | Прикладных информационных технологий |
| **+** | Б1.В.ДЭ.01 | **Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.1** | | **2** | | 4 | **4** | **144** | **144** | **6** | **6** | **134** | **4** | | | 4 | | | |
| - | Б1.В.ДЭ.01.01 | Менеджмент и маркетинг в энергетике | | 2 | | 4 | 4 | 144 | 144 | 8 | 8 | 132 | 4 | | | 4 | | 11 | Электроснабжения горных и промышленных предприятий |
| + | Б1.В.ДЭ.01.02 | Организация производства и инвестиционная деятельность в электроэнергетике | | 2 | | 4 | 4 | 144 | 144 | 6 | 6 | 134 | 4 | | | 4 | | 11 | Электроснабжения горных и промышленных предприятий |
| **+** | Б1.В.ДЭ.02 | **Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.2** | **2** | | | 4 | **4** | **144** | **144** | **6** | **6** | **129** | **9** | | | 4 | | | |
| - | Б1.В.ДЭ.02.01 | Методы расчёта и анализа электрических режимов | 2 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 8 | 8 | 127 | 9 | | | 4 | | 11 | Электроснабжения горных и промышленных предприятий |
| + | Б1.В.ДЭ.02.02 | Современные методы управления режимами передачи и распределения электроэнергии | 2 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 6 | 6 | 129 | 9 | | | 4 | | 11 | Электроснабжения горных и промышленных предприятий |
| **Блок 2.Практика** | | | | | | 45 | 45 | 1620 | 1620 | 11.5 | 10 | 1608.5 | | | 18 | 21 | 6 | | |
| **Обязательная часть** | | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 2.25 | 2 | 105.75 | | | 3 | | | | |
| + | Б2.О.01(У) | Учебная, Ознакомительная практика | | | 1 | 3 | 3 | 108 | 108 | 2.25 | 2 | 105.75 | | | 3 | | | 11 | Электроснабжения горных и промышленных предприятий |
| **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | | | | | 42 | 42 | 1512 | 1512 | 9.25 | 8 | 1502.75 | | | 15 | 21 | 6 | | |
| + | Б2.В.01(П) | Производственная, Педагогическая практика | | | 1 | 9 | 9 | 324 | 324 | 2.25 | 2 | 321.75 | | | 9 | | | 11 | Электроснабжения горных и промышленных предприятий |
| + | Б2.В.02(П) | Производственная, Организационно-управленческая практика | | | 12 | 21 | 21 | 756 | 756 | 2.5 | 2 | 753.5 | | | 6 | 15 | | 11 | Электроснабжения горных и промышленных предприятий |
| + | Б2.В.03(П) | Производственная, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | | | 2 | 6 | 6 | 216 | 216 | 2.25 | 2 | 213.75 | | | | 6 | | 11 | Электроснабжения горных и промышленных предприятий |
| + | Б2.В.04(Пд) | Производственная, Преддипломная практика | | | 3 | 6 | 6 | 216 | 216 | 2.25 | 2 | 213.75 | | | | | 6 | 11 | Электроснабжения горных и промышленных предприятий |
| **Блок 3.Государственная итоговая аттестация** | | | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | 13 | | 311 | | | | | 9 | | |
| + | Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | 13 | | 311 | | | | | 9 | 11 | Электроснабжения горных и промышленных предприятий |
| **ФТД.Факультативы** | | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 16 | 16 | 120 | 8 | | 2 | 2 | | | |
| + | ФТД.01 | Противоаварийная автоматика энергосистем | | 1 | | 2 | 2 | 72 | 72 | 8 | 8 | 60 | 4 | | 2 | | | 11 | Электроснабжения горных и промышленных предприятий |
| + | ФТД.02 | Применение современных программных комплексов в энергетике | | 2 | | 2 | 2 | 72 | 72 | 8 | 8 | 60 | 4 | | | 2 | | 11 | Электроснабжения горных и промышленных предприятий |

| Индекс | | | Формы трени. атт. | | | з.е. | | Итого акад. часов | | | | | Курс 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | Курс 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | Курс 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | Закреплённая кафедра | |
|---|---|---

| Индекс | Содержание | Тип |
|---|---|---|
| | | |
| УК-1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК |
| Б1.В.03 | Педагогика высшей школы | |
| Б1.В.08 | Электробезопасность в электроэнергетике | |
| Б2.О.01(У) | Учебная, Ознакомительная практика | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-2 | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК |
| Б1.О.01 | Управление проектами | |
| Б1.В.07 | Управление энергосбережением в системах электроснабжения | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-3 | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК |
| Б1.О.02 | Менеджмент профессиональной деятельности | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-4 | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК |
| Б1.О.03 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | |
| Б2.В.01(П) | Производственная, Педагогическая практика | |
| Б2.В.02(П) | Производственная, Организационно-управленческая практика | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-5 | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | УК |
| Б1.О.04 | Философские проблемы науки и техники | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-6 | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | УК |
| Б1.О.04 | Философские проблемы науки и техники | |
| Б2.О.01(У) | Учебная, Ознакомительная практика | |
| Б2.В.03(П) | Производственная, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-1 | Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки | ОПК |
| Б1.О.01 | Управление проектами | |
| Б1.О.05 | Дополнительные главы математики | |
| Б2.О.01(У) | Учебная, Ознакомительная практика | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-2 | Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы | ОПК |
| Б1.О.02 | Менеджмент профессиональной деятельности | |
| Б1.О.06 | Диагностика электрооборудования | |
| Б2.О.01(У) | Учебная, Ознакомительная практика | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий | | |
| ПК-1 | Способен управлять электроэнергетическим режимом работы энергосистемы | ПК |
| Б1.В.06 | Специальные главы электроснабжения | |
| Б1.В.07 | Управление энергосбережением в системах электроснабжения | |
| Б1.В.ДЭ.02.01 | Методы расчёта и анализа электрических режимов | |
| Б1.В.ДЭ.02.02 | Современные методы управления режимами передачи и распределения электроэнергии | |
| Б2.В.03(П) | Производственная, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | |
| Б2.В.04(Пд) | Производственная, Преддипломная практика | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.02 | Применение современных программных комплексов в энергетике | |
| ПК-2 | Способен создавать наиболее надежные послеаварийные схемы электрических соединений объектов электроэнергетики | ПК |
| Б1.В.01 | Компенсация реактивной мощности в системах электроснабжения | |
| Б2.В.03(П) | Производственная, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | |
| Б2.В.04(Пд) | Производственная, Преддипломная практика | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.01 | Противоаварийная автоматика энергосистем | |
| ПК-3 | Способен принимать  решения о разрешении вывода в ремонт и ввода в работу линий электропередачи, оборудования и устройств, выполняемое непосредственно перед началом переключений | ПК |
| Б1.В.02 | Нормативно-правовая база энергетики | |
| Б1.В.04 | Проектирование систем электроснабжения | |
| Б1.В.05 | Специальные вопросы надежности электроснабжения | |
| Б2.В.03(П) | Производственная, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | |
| Б2.В.04(Пд) | Производственная, Преддипломная практика | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-4 | Способен проводить мониторинг оперативной информации об авариях и нештатных ситуациях | ПК |
| Б1.В.ДЭ.01.01 | Менеджмент и маркетинг в энергетике | |
| Б1.В.ДЭ.01.02 | Организация производства и инвестиционная деятельность в электроэнергетике | |
| Б2.В.02(П) | Производственная, Организационно-управленческая практика | |
| Б2.В.03(П) | Производственная, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | |
| Б2.В.04(Пд) | Производственная, Преддипломная практика | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-6 | Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач | ПК |
| Б1.В.09 | Системы искусственного интеллекта | |
| Б2.В.04(Пд) | Производственная, Преддипломная практика | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| Тип задач профессиональной деятельности: педагогический | | |
| ПК-5 | Способен вести учебную и методическую работу для обучающихся по направлениям электроэнергетика подготовки бакалавров | ПК |
| Б1.В.03 | Педагогика высшей школы | |
| Б2.В.01(П) | Производственная, Педагогическая практика | |
| Б2.В.03(П) | Производственная, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | |
| Б2.В.04(Пд) | Производственная, Преддипломная практика | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---|---|---|
| Б1 | Дисциплины (модули) | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6 |
| Б1.О | Обязательная часть | УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.О.01 | Управление проектами | УК-2; ОПК-1 |
| Б1.О.02 | Менеджмент профессиональной деятельности | УК-3; ОПК-2 |
| Б1.О.03 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | УК-4 |
| Б1.О.04 | Философские проблемы науки и техники | УК-5; УК-6 |
| Б1.О.05 | Дополнительные главы математики | ОПК-1 |
| Б1.О.06 | Диагностика электрооборудования | ОПК-2 |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6 |
| Б1.В.01 | Компенсация реактивной мощности в системах электроснабжения | ПК-2 |
| Б1.В.02 | Нормативно-правовая база энергетики | ПК-3 |
| Б1.В.03 | Педагогика высшей школы | УК-1; ПК-5 |
| Б1.В.04 | Проектирование систем электроснабжения | ПК-3 |
| Б1.В.05 | Специальные вопросы надежности электроснабжения | ПК-3 |
| Б1.В.06 | Специальные главы электроснабжения | ПК-1 |
| Б1.В.07 | Управление энергосбережением в системах электроснабжения | УК-2; ПК-1 |
| Б1.В.08 | Электробезопасность в электроэнергетике | УК-1 |
| Б1.В.09 | Системы искусственного интеллекта | ПК-6 |
| Б1.В.ДЭ.01 | Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.1 | ПК-4 |
| Б1.В.ДЭ.01.01 | Менеджмент и маркетинг в энергетике | ПК-4 |
| Б1.В.ДЭ.01.02 | Организация производства и инвестиционная деятельность в электроэнергетике | ПК-4 |
| Б1.В.ДЭ.02 | Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.2 | ПК-1 |
| Б1.В.ДЭ.02.01 | Методы расчёта и анализа электрических режимов | ПК-1 |
| Б1.В.ДЭ.02.02 | Современные методы управления режимами передачи и распределения электроэнергии | ПК-1 |
| Б2 | Практика | УК-1; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6 |
| Б2.О | Обязательная часть | УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2 |
| Б2.О.01(У) | Учебная, Ознакомительная практика | УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2 |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-4; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6 |
| Б2.В.01(П) | Производственная, Педагогическая практика | УК-4; ПК-5 |
| Б2.В.02(П) | Производственная, Организационно-управленческая практика | УК-4; ПК-4 |
| Б2.В.03(П) | Производственная, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5 |
| Б2.В.04(Пд) | Производственная, Преддипломная практика | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6 |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6 |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6 |
| ФТД | Факультативы | ПК-1; ПК-2 |
| ФТД.01 | Противоаварийная автоматика энергосистем | ПК-2 |
| ФТД.02 | Применение современных программных комплексов в энергетике | ПК-1 |

| Индекс | Наименование | Компетенции | Требования к образованию |
|---|---|---|---|

| Индекс | Содержание |
| --- | --- |

| № | Индекс | Наименование | Установочная сессия | | | | | | | | | | | Зимняя сессия | | | | | | | | | | | Летняя сессия | | | | | | | | | | | Итого за курс | | | | | | | | | | | Каф. | Курсы |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Академических часов | | | | | | | | | | | Академических часов | | | | | | | | | | | Академических часов | | | | | | | | | | | Академических часов | | | | | | | | з.е. | | | | |
| | | | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | КСР | КРП | СР | Контроль | Дней | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | КСР | КРП | СР | Контроль | Дней | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | КСР | КРП | СР | Контроль | Дней | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | КСР | КРП | СР | Контроль | Всего | Недель | | |
| ИТОГО (с факультативами) | | | | **14** | | | | | | | | | 3 | | **1066** | | | | | | | | | 18 | | **1152** | | | | | | | | | 19 | | **2232** | | | | | | | | | **62** | 42 2/6 | | |
| ИТОГО по ОП (без факультативов) | | | | **14** | | | | | | | | | | | **1066** | | | | | | | | | | | **1080** | | | | | | | | | | | **2160** | | | | | | | | | **60** | | | |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **50.9** | | | | | | | | | | | | |
| КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **102.5** | | | | | | | | | | | | |
| **ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ** | | | | **14** | **14** | **12** | | **2** | | | | | | | **1066** | **46.25** | **16** | **8** | **22** | **0.25** | | **976.75** | **43** | | | **972** | **42.25** | **20** | | **22** | **0.25** | | **885.75** | **44** | | | **2052** | **102.5** | **48** | **8** | **46** | **0.5** | | **1862.5** | **87** | **57** | ТО: 40 1/3 Э: | | |
| 1 | Б1.О.01 | Управление проектами | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | За | **108** | 4 | 2 | | 2 | | | 100 | 4 | | За | **108** | 4 | 2 | | 2 | | | 100 | 4 | 3 | | 59 | 1 |
| 2 | Б1.О.02 | Менеджмент профессиональной деятельности | | **2** | 2 | 2 | | | | | | | | Эк | **106** | 4 | 2 | | 2 | | | 93 | 9 | | | | | | | | | | | | | Эк | **108** | 6 | 4 | | 2 | | | 93 | 9 | 3 | | 59 | 1 |
| 3 | Б1.О.03 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | | **2** | 2 | | | 2 | | | | | | За | **70** | 2 | | | 2 | | | 64 | 4 | | Эк | **144** | 2 | | | 2 | | | 133 | 9 | | Эк За | **216** | 6 | | | 6 | | | 197 | 13 | 6 | | 32 | 1 |
| 4 | Б1.О.04 | Философские проблемы науки и техники | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | За | **108** | 4 | 2 | | 2 | | | 100 | 4 | | За | **108** | 4 | 2 | | 2 | | | 100 | 4 | 3 | | 59 | 1 |
| 5 | Б1.О.05 | Дополнительные главы математики | | **2** | 2 | 2 | | | | | | | | За | **106** | 4 | 2 | | 2 | | | 98 | 4 | | | | | | | | | | | | | За | **108** | 6 | 4 | | 2 | | | 98 | 4 | 3 | | 52 | 1 |
| 6 | Б1.О.06 | Диагностика электрооборудования | | **2** | 2 | 2 | | | | | | | | Эк | **106** | 8 | | 6 | 2 | | | 89 | 9 | | | | | | | | | | | | | Эк | **108** | 10 | 2 | 6 | 2 | | | 89 | 9 | 3 | | 11 | 1 |
| 7 | Б1.В.01 | Компенсация реактивной мощности в системах электроснабжения | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Эк | **144** | 8 | 4 | | 4 | | | 127 | 9 | | Эк | **144** | 8 | 4 | | 4 | | | 127 | 9 | 4 | | 11 | 1 |
| 8 | Б1.В.03 | Педагогика высшей школы | | **2** | 2 | 2 | | | | | | | | За | **106** | 8 | 2 | | 6 | | | 94 | 4 | | | | | | | | | | | | | За | **108** | 10 | 4 | | 6 | | | 94 | 4 | 3 | | 59 | 1 |
| 9 | Б1.В.05 | Специальные вопросы надежности электроснабжения | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Эк | **144** | 12 | 6 | | 6 | | | 123 | 9 | | Эк | **144** | 12 | 6 | | 6 | | | 123 | 9 | 4 | | 11 | 1 |
| 10 | Б1.В.06 | Специальные главы электроснабжения | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Эк | **108** | 10 | 4 | | 6 | | | 89 | 9 | | Эк | **108** | 10 | 4 | | 6 | | | 89 | 9 | 3 | | 11 | 12 |
| 11 | Б1.В.07 | Управление энергосбережением в системах электроснабжения | | **2** | 2 | 2 | | | | | | | | Эк | **142** | 12 | 6 | | 6 | | | 121 | 9 | | | | | | | | | | | | | Эк | **144** | 14 | 8 | | 6 | | | 121 | 9 | 4 | | 11 | 1 |
| 12 | Б1.В.09 | Системы искусственного интеллекта | | **2** | 2 | 2 | | | | | | | | За | **106** | 6 | 2 | 2 | 2 | | | 96 | 4 | | | | | | | | | | | | | За | **108** | 8 | 4 | 2 | 2 | | | 96 | 4 | 3 | | 39 | 1 |
| 13 | **Б2.В.01(П)** | **Производственная, Педагогическая практика** | | | | | | | | | | | | ЗаО | **324** | 2.25 | 2 | | | 0.25 | | 321.75 | | | | | | | | | | | | | | ЗаО | **324** | 2.25 | 2 | | | 0.25 | | 321.75 | | 9 | | 11 | 1 |
| 14 | **Б2.В.02(П)** | **Производственная, Организационно-управленческая практика** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЗаО | **216** | 2.25 | 2 | | | 0.25 | | 213.75 | | | ЗаО | **216** | 2.25 | 2 | | | 0.25 | | 213.75 | | 6 | | 11 | 12 |
| 15 | ФТД.01 | Противоаварийная автоматика энергосистем | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | За | **72** | 8 | 4 | | 4 | | | 60 | 4 | | За | **72** | 8 | 4 | | 4 | | | 60 | 4 | 2 | | 11 | 1 |
| **ПРАКТИКИ** | | (План) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 108 | 2.25 | 2 | | | 0.25 | | 105.75 | | | | 108 | 2.25 | 2 | | | 0.25 | | 105.75 | | 3 | 2 | | |
| | Б2.О.01(У) | Учебная, Ознакомительная практика | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЗаО | 108 | 2.25 | 2 | | | 0.25 | | 105.75 | | | ЗаО | 108 | 2.25 | 2 | | | 0.25 | | 105.75 | | 3 | 2 | 11 | 1 |
| **ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ** | | (План) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ** | | | | | | | | | | | | | | Эк(3) За(4) ЗаО | | | | | | | | | | | Эк(4) За(3) ЗаО(2) | | | | | | | | | | | Эк(7) За(7) ЗаО(3) | | | | | | | | | | | | |
| **КАНИКУЛЫ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7 3/6 | | |

| № | Индекс | Наименование | Зимняя сессия | | | | | | | | | | | Летняя сессия | | | | | | | | | | | Итого за курс | | | | | | | | | | | | Каф. | Курсы |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Контроль | Академических часов | | | | | | | | | Дней | Контроль | Академических часов | | | | | | | | | Дней | Контроль | Академических часов | | | | | | | | | з.е. | Недель | | |
| | | | | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | КСР | КРП | СР | Контроль | | | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | КСР | КРП | СР | Контроль | | | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | КСР | КРП | СР | Контроль | Всего | | | |
| ИТОГО (с факультативами) | | | | **1152** | | | | | | | | | 20 | | **540** | | | | | | | | | 20 | | **1692** | | | | | | | | | **47** | 41 5/6 | | |
| ИТОГО по ОП (без факультативов) | | | | **1080** | | | | | | | | | | | **540** | | | | | | | | | | | **1620** | | | | | | | | | **45** | | | |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **38.8** | | | | | | | | | | | | |
| КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **38.5** | | | | | | | | | | | | |
| **ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ** | | | | **1080** | **38.25** | **22** | **4** | **12** | **0.25** | | **1002.75** | **39** | | | **540** | **0.25** | | | | **0.25** | | **539.75** | | | | **1620** | **38.5** | **22** | **4** | **12** | **0.5** | | **1542.5** | **39** | **45** | ТО: 41 5/6 Э: | | |
| 1 | Б1.В.02 | Нормативно-правовая база энергетики | За | **144** | 6 | 4 | | 2 | | | 134 | 4 | | | | | | | | | | | | | За | **144** | 6 | 4 | | 2 | | | 134 | 4 | 4 | | 11 | 2 |
| 2 | Б1.В.04 | Проектирование систем электроснабжения | Эк | **144** | 6 | 4 | | 2 | | | 129 | 9 | | | | | | | | | | | | | Эк | **144** | 6 | 4 | | 2 | | | 129 | 9 | 4 | | 11 | 2 |
| 3 | Б1.В.06 | Специальные главы электроснабжения | Эк | **144** | 6 | 4 | | 2 | | | 129 | 9 | | | | | | | | | | | | | Эк | **144** | 6 | 4 | | 2 | | | 129 | 9 | 4 | | 11 | 12 |
| 4 | Б1.В.08 | Электробезопасность в электроэнергетике | За | **144** | 6 | | 4 | 2 | | | 134 | 4 | | | | | | | | | | | | | За | **144** | 6 | | 4 | 2 | | | 134 | 4 | 4 | | 11 | 2 |
| 5 | *Б1.В.ДЭ.01.01* | *Менеджмент и маркетинг в энергетике* | За | **144** | 8 | 4 | | 4 | | | 132 | 4 | | | | | | | | | | | | | За | **144** | 8 | 4 | | 4 | | | 132 | 4 | 4 | | 11 | 2 |
| 6 | Б1.В.ДЭ.01.02 | Организация производства и инвестиционная деятельность в электроэнергетике | За | **144** | 6 | 4 | | 2 | | | 134 | 4 | | | | | | | | | | | | | За | **144** | 6 | 4 | | 2 | | | 134 | 4 | 4 | | 11 | 2 |
| 7 | *Б1.В.ДЭ.02.01* | *Методы расчёта и анализа электрических режимов* | Эк | **144** | 8 | 4 | | 4 | | | 127 | 9 | | | | | | | | | | | | | Эк | **144** | 8 | 4 | | 4 | | | 127 | 9 | 4 | | 11 | 2 |
| 8 | Б1.В.ДЭ.02.02 | Современные методы управления режимами передачи и распределения электроэнергии | Эк | **144** | 6 | 4 | | 2 | | | 129 | 9 | | | | | | | | | | | | | Эк | **144** | 6 | 4 | | 2 | | | 129 | 9 | 4 | | 11 | 2 |
| 9 | **Б2.В.02(П)** | **Производственная, Организационно-управленческая практика** | | | | | | | | | | | | ЗаО | **540** | 0.25 | | | | 0.25 | | 539.75 | | | ЗаО | **540** | 0.25 | | | | 0.25 | | 539.75 | | 15 | | 11 | 12 |
| 10 | **Б2.В.03(П)** | **Производственная, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности** | ЗаО | **216** | 2.25 | 2 | | | 0.25 | | 213.75 | | | | | | | | | | | | | | ЗаО | **216** | 2.25 | 2 | | | 0.25 | | 213.75 | | 6 | | 11 | 2 |
| 11 | ФТД.02 | Применение современных программных комплексов в энергетике | За | **72** | 8 | 4 | | 4 | | | 60 | 4 | | | | | | | | | | | | | За | **72** | 8 | 4 | | 4 | | | 60 | 4 | 2 | | 11 | 2 |
| **ПРАКТИКИ** | | (План) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ** | | (План) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ** | | | Эк(3) За(4) ЗаО | | | | | | | | | | | ЗаО | | | | | | | | | | | Эк(3) За(4) ЗаО(2) | | | | | | | | | | | | | |
| **КАНИКУЛЫ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | | |

| № | Индекс | Наименование | Зимняя сессия | | | | | | | | | | Летняя сессия | | | | | | | | | | Итого за курс | | | | | | | | | | | Каф. | Курсы |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Контроль | Академических часов | | | | | | | | Дней | Контроль | Академических часов | | | | | | | | Дней | Контроль | Академических часов | | | | | | | | з.е. | Недель | | |
| | | | | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | КСР | КРП | СР | Контроль | | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | КСР | КРП | СР | Контроль | | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | КСР | КРП | СР | Контроль | Всего | | | |
| ИТОГО (с факультативами) | | | | **540** | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | 0 | | **540** | | | | | | | | | **15** | 12 | | |
| ИТОГО по ОП (без факультативов) | | | | **540** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **540** | | | | | | | | | **15** | | | |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **36** | | | | | | | | | | | | |
| КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **2.25** | | | | | | | | | | | | |
| **ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ** | | | | **216** | **2.25** | **2** | | | **0.25** | | **213.75** | | | | | | | | | | | | | **216** | **2.25** | **2** | | | **0.25** | | **213.75** | | **6** | ТО: 6 Э: | | |
| 1 | **Б2.В.04(Пд)** | **Производственная, Преддипломная практика** | ЗаО | **216** | 2.25 | 2 | | | 0.25 | | 213.75 | | | | | | | | | | | | ЗаО | **216** | 2.25 | 2 | | | 0.25 | | 213.75 | | 6 | | 11 | 3 |
| **ПРАКТИКИ** | | (План) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ** | | (План) | | 324 | 13 | | | | 13 | | 311 | | | | | | | | | | | | | 324 | 13 | | | | 13 | | 311 | | 9 | 6 | | |
| | Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | 324 | 13 | | | | 13 | | 311 | | | | | | | | | | | | | 324 | 13 | | | | 13 | | 311 | | 9 | 6 | 11 | 3 |
| **ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ** | | | ЗаО | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЗаО | | | | | | | | | | | | | |
| **КАНИКУЛЫ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 2/6 | | |

| - | - | - | - | Общий объем в семестре | | Объем практической подготовки (акад. час) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Считать в плане | Индекс | Наименование | Семестр/ Курс | з.е. | Часов | Итого | Лек пр. подгот | Лаб пр. подгот | Пр пр. подгот | КСР пр. подгот | КРП пр. подгот | СР пр. подгот | Контроль пр. подгот |
| **Блок 1.Дисциплины (модули)** | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.О.01 | Управление проектами | 1 | 3 | 108 | | | | | | | | |
| + | Б1.О.02 | Менеджмент профессиональной деятельности | 1 | 3 | 108 | | | | | | | | |
| + | Б1.О.03 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | 1 | 6 | 216 | | | | | | | | |
| + | Б1.О.04 | Философские проблемы науки и техники | 1 | 3 | 108 | | | | | | | | |
| + | Б1.О.05 | Дополнительные главы математики | 1 | 3 | 108 | | | | | | | | |
| + | Б1.О.06 | Диагностика электрооборудования | 1 | 3 | 108 | | | | | | | | |
| + | Б1.В.01 | Компенсация реактивной мощности в системах электроснабжения | 1 | 4 | 144 | | | | | | | | |
| + | Б1.В.02 | Нормативно-правовая база энергетики | 2 | 4 | 144 | | | | | | | | |
| + | Б1.В.03 | Педагогика высшей школы | 1 | 3 | 108 | | | | | | | | |
| + | Б1.В.04 | Проектирование систем электроснабжения | 2 | 4 | 144 | | | | | | | | |
| + | Б1.В.05 | Специальные вопросы надежности электроснабжения | 1 | 4 | 144 | | | | | | | | |
| + | Б1.В.06 | Специальные главы электроснабжения | 1 | 3 | 108 | | | | | | | | |
| | | | 2 | 4 | 144 | | | | | | | | |
| + | Б1.В.07 | Управление энергосбережением в системах электроснабжения | 1 | 4 | 144 | | | | | | | | |
| + | Б1.В.08 | Электробезопасность в электроэнергетике | 2 | 4 | 144 | | | | | | | | |
| + | Б1.В.09 | Системы искусственного интеллекта | 1 | 3 | 108 | | | | | | | | |
| - | Б1.В.ДЭ.01.01 | Менеджмент и маркетинг в энергетике | 2 | 4 | 144 | | | | | | | | |
| + | Б1.В.ДЭ.01.02 | Организация производства и инвестиционная деятельность в электроэнергетике | 2 | 4 | 144 | | | | | | | | |
| - | Б1.В.ДЭ.02.01 | Методы расчёта и анализа электрических режимов | 2 | 4 | 144 | | | | | | | | |
| + | Б1.В.ДЭ.02.02 | Современные методы управления режимами передачи и распределения электроэнергии | 2 | 4 | 144 | | | | | | | | |
| **Блок 2.Практика** | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б2.О.01(У) | Учебная, Ознакомительная практика | 1 | 3 | 108 | | | | | | | | |
| + | Б2.В.01(П) | Производственная, Педагогическая практика | 1 | 9 | 324 | | | | | | | | |
| + | Б2.В.02(П) | Производственная, Организационно-управленческая практика | 1 | 6 | 216 | | | | | | | | |
| | | | 2 | 15 | 540 | | | | | | | | |
| + | Б2.В.03(П) | Производственная, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | 2 | 6 | 216 | | | | | | | | |
| + | Б2.В.04(Пд) | Производственная, Преддипломная практика | 3 | 6 | 216 | | | | | | | | |
| **Блок 3.Государственная итоговая аттестация** | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | 3 | 9 | 324 | | | | | | | | |
| **ФТД.Факультативы** | | | | | | | | | | | | | |
| + | ФТД.01 | Противоаварийная автоматика энергосистем | 1 | 2 | 72 | | | | | | | | |
| + | ФТД.02 | Применение современных программных комплексов в энергетике | 2 | 2 | 72 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

| Название практики | Курс | Кафедра | + | Продолжительность (недель) | | Студ. | Часов | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | на студента | на студента в неделю | на подгруппу | на подгруппу в неделю |
| Вид практики: Учебная практика | | | | | | | | | | |
| Учебная, Ознакомительная практика | 1 | | | 2 | | | | | | |
| | | 11 | + | 2 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Вид практики: Производственная практика | | | | | | | | | | |
| Производственная, Педагогическая практика | 1 | | | 6 | | | | | | |
| | | 11 | + | 6 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Производственная, Организационно-управленческая практика | 1 | | | 4 | | | | | | |
| | | 11 | + | 4 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Производственная, Организационно-управленческая практика | 2 | | | 10 | | | | | | |
| | | 11 | + | 10 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Производственная, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | 2 | | | 4 | | | | | | |
| | | 11 | + | 4 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Вид практики: Преддипломная практика | | | | | | | | | | |
| Производственная, Преддипломная практика | 3 | | | 4 | | | | | | |
| Итого по факту | | | | 26 | | | | | | |
| Итого по плану | | | | 30 | | | | | | |

| Вид | Курс | Каф. | Студ. | Замечания |
|---|---|---|---|---|

| | | Итого | | | | | Курс 1 | Курс 2 | Курс 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Баз.% | Вар.% | ДЭ(от Вар.)% | з.е. | | | | |
| | | | | | Не менее | Факт | | | |
| | Итого (с факультативами) | | | | 99 | 124 | 62 | 47 | 15 |
| | Итого по ОП (без факультативов) | | | | 96 | 120 | 60 | 45 | 15 |
| Б1 | Дисциплины (модули) | 32% | 68% | 17.7% | 45 | 66 | 42 | 24 | |
| Б1.О | Обязательная часть | | | | | 21 | 21 | | |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | 45 | 21 | 24 | |
| Б2 | Практика | 7% | 93% | 0% | 45 | 45 | 18 | 21 | 6 |
| Б2.О | Обязательная часть | | | | | 3 | 3 | | |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | 42 | 15 | 21 | 6 |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | | | | 6 | 9 | | | 9 |
| ФТД | Факультативы | | | | 3 | 4 | 2 | 2 | |
| | Учебная нагрузка (акад.час/нед) | ОП, факультативы | | | | 44.1 | 50.9 | 38.8 | 36 |
| | Контактная работа (акад.час/год) | обязательная | | | | 67 | 102.5 | 38.5 | 2.25 |
| | | необязательная | | | | 8 | 8 | 8 | |
| | Суммарная контактная работа (акад. час) | Блок Б1 | | | | 134 | 98 | 36 | |
| | | Блок Б2 | | | | 11.5 | 6.75 | 2.5 | 2.25 |
| | | Блок Б3 | | | | 13 | | | 13 |
| | | Блок ФТД | | | | 16 | 8 | 8 | |
| | | Итого по всем блокам | | | | 174.5 | 112.75 | 46.5 | 15.25 |
| | Обязательные формы промежуточной аттестации | ЭКЗАМЕНЫ (Эк) | | | | | 7 | 3 | |
| | | ЗАЧЕТЫ (За) | | | | | 6 | 3 | |
| | | ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО) | | | | | 3 | 2 | 1 |
| | Процент ... занятий от аудиторных (%) | лекционных | | | | 47.77% | | | |
| | Объём обязательной части от общего объёма программы (%) | | | | | 20% | | | |
| | Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) | | | | | 5.64% | | | |

| Вид работы | Каф. | Студ. | Часов на студ./гр. | Трудоемкость |
|---|---|---|---|---|
| **Руководство** | 11 | | 25 | |
| | 11 | | 25 | |
| | 11 | | 25 | |
| **Рецензирование** | 11 | | 2 | |
| **Внешнее рецензирование** | 11 | | 2 | |
| **Консультации по** | | | | |

| | Комиссия №1 | | | | Комиссия №2 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Каф. | Студ. | Часов на студ./гр. | Трудоемкость | Каф. | Студ. | Часов на студ./гр. | Трудоемкость |
| | | 7 | | | | 0 | | |
| **Председатель** | 11 | 7 | 1 | 7 | 11 | | 1 | |
| **Член комиссии** | | | | | | | | |
| **Примечания к комиссиям ГЭК** | | | | | | | | |

| Комиссия №1 | | | |
|---|---|---|---|
| Каф. | Студ. | Часов на студ./гр. | Трудоемкость |
| | | | |

| | |
|---|---|
| **Член комиссии** | |
| **Дежурство** | |
| **Примечания к комиссиям ГЭК** | |
| **В АС Нагрузка применять только для указанного контингента** | False |

| | Комиссия №1 | | | | Комиссия №2 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Каф. | Студ. | Часов на студ./гр. | Трудоемкость | Каф. | Студ. | Часов на студ./гр. | Трудоемкость |
| **Член комиссии** | | | | | | | | |
| 1 | 11 | 7 | 0.5 | 3.5 | 11 | | | |
| 2 | 11 | 7 | 0.5 | 3.5 | 11 | | | |
| 3 | 11 | 7 | 0.5 | 3.5 | 11 | | | |
| 4 | 11 | 7 | 0.5 | 3.5 | 11 | | | |
| **Дежурство** | | | | | | | | |
| **Примечания к комиссиям ГЭК** | | | | | | | | |

| Нормы часов (акад.) | |
|---|---|
| Академических часов в одной зачетной единице трудоемкости (з.е.) | 36 |
| Максимальная учебная нагрузка в неделю в период ТО (акад.час/нед) | 54 |
| Минимальный объем обязат. контактной работы за учебный год (акад.час/год) | 60 |
| Максимальный объем обязат. контактной работы за учебный год (акад.час/год) | 200 |

| Нормы часов (акад.) форм контроля | |
|---|---|
| Часов на экзамен | 9 |
| Часов на зачет | 4 |
| Часов на зачет с оценкой | 4 |

| Контроль часов | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Курс | Отведено дней | Из них | | | Остаток на аудиторные занятия (включая выходные) | | Аудиторных занятий по плану (часов) | Контроль |
| | | Дорога | Выходные | Экз + Зач | Дней | Часов | | |
| 1 | 40 | 0 | 5 | 10.11111 | 29.88889 | 269 | 110 | OK |
| 2 | 40 | 0 | 5 | 4.777778 | 35.22222 | 317 | 46 | OK |
| 3 | 2 | 0 | | | 2 | 18 | 2 | OK |
| 4 | | | | | | | | OK |
| 5 | | | | | | | | OK |
| 6 | | | | | | | | OK |
| 7 | | | | | | | | OK |
| Итого | 82 | | 10 | 15 | 67 | 604 | 158 | 446 |

* Часы на экзамены и зачеты НЕ включены в сумму аудиторных занятий по плану (ч/год)

| Номер | Аббревиатура | Название кафедры |
|---|---|---|
| 1 | | Разработки месторождений полезных ископаемых |
| 2 | | Открытых горных работ |
| 3 | | Обогащения полезных ископаемых |
| 4 | | Аэрологии, охраны труда и природы |
| 5 | | Физики |
| 6 | | БК ФиК |
| 7 | | Горных машин и комплексов |
| 8 | | БК Современные банковские технологии |
| 10 | | Электропривода и автоматизации |
| 11 | | Электроснабжения горных и промышленных предприятий |
| 12 | | Общей электротехники |
| 16 | | Начертательной геометрии и графики |
| 17 | | Технологии машиностроения |
| 18 | | Металлорежущих станков и инструментов |
| 19 | | Автомобильных перевозок |
| 21 | | Физвоспитания |
| 22 | | Строительного производства и экспертизы недвижимости |
| 23 | | Строительных конструкций, водоснабжения и водоотведения |
| 24 | | Автомобильных дорог и городского кадастра |
| 25 | | БК Информационных технологий и управления проектами |
| 26 | | Теоретической и геотехнической механики |
| 27 | | Энергоресурсосберегающих процессов в химической и нефтегазовой технологиях |
| 29 | | Химическая технология твердого топлива |
| 31 | | Химии, технологии неорганических веществ и наноматериалов |
| 32 | | Иностранных языков |
| 33 | | Н. Экономики и управления |
| 34 | | Н. Автомобили и автомобильные перевозки |
| 35 | | Б. Гуманитарных и экономических наук |
| 36 | | Б. Технических наук |
| 37 | | М.Экономики и управления |
| 38 | | М.Технологии и механизации горных работ |
| 39 | | Прикладных информационных технологий |
| 40 | | Управленческого учета и анализа |
| 45 | | Финансов и кредита |
| 47 | | Информационных и автоматизированных производственных систем |
| 48 | | Эксплуатации автомобилей |
| 50 | | Государственного и муниципального управления |
| 52 | | Математики |
| 53 | | Производственного менеджмента |
| 54 | | Экономики |
| 55 | | Теплоэнергетики |
| 56 | | БК Конкуренции и антимонопольного регулирования |
| 57 | | Строительства подземных сооружений и шахт |
| 58 | | Маркшейдерского дела и геологии |
| 59 | | Истории, философии и социальных наук |
| 60 | | П.Кафедра естественнонаучных дисциплин |
| 61 | | П.Кафедра социально-гуманитарных дисциплин |
| 62 | | П.Кафедра экономики и управления |
| 63 | | П.Кафедра информационных технологий, машиностроения и автотранспорта |
| 65 | | П.Кафедра технологии и комплексной механизации горных работ |
| 66 | | БК Электроснабжение МРСК |
| 67 | | Теории и методики профессионального образования |
| 68 | | Технологии и организации строительства (БК) |
| 69 | | Информационной безопасности |
| 70 | | Теории и технологии управления |
| 73 | | Технологии пластмасс, органических веществ и нефтехимии |

| з.е. | Распределение з.е. по курсам и переодам обучения | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Курс 1 | | Курс 2 | | Курс 3 | |
| | Сем. 1 | | Сем. 2 | | Сем. 3 | |
| | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. |
| Итого | **62** | | **47** | | **15** | |
| Всего | **62** | | **47** | | **15** | |
| 1 | Б1.О.01<br>Управление проектами<br>[Зч]<br>УК-2; ОПК-1 | 3 | Б1.В.02<br>Нормативно-правовая<br>база энергетики<br>[Зч]<br>ПК-3 | 4 | Б2.В.04(Пд)<br>Производственная,<br>Преддипломная практика<br>[ЗачО]<br>ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4;<br>ПК-5; ПК-6 | 6 |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | Б1.О.02<br>Менеджмент<br>профессиональной<br>деятельности<br>[Зч]<br>УК-3; ОПК-2 | 3 | | | | |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | | Б1.В.04<br>Проектирование систем<br>электроснабжения<br>[Зч]<br>ПК-3 | 4 | | |
| 7 | Б1.О.03<br>Иностранный язык в<br>профессиональной<br>деятельности<br>[Зч, Зач]<br>УК-4 | 6 | | | | |
| 8 | | | | | | |
| 9 | | | | | | |
| 10 | | | | | | |
| 11 | | | | | | |
| 12 | | | | | | |
| 13 | Б1.О.04<br>Философские проблемы<br>науки и техники<br>[Зач]<br>УК-5; УК-6 | 3 | Б1.В.06<br>Специальные главы<br>электроснабжения<br>[Зч]<br>ПК-1 | 4 | Б3.01<br>Подготовка к процедуре<br>защиты и защита<br>выпускной<br>квалификационной<br>работы<br>УК-1; УК-2; УК-3; УК-4;<br>УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2;<br>ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4;<br>ПК-5; ПК-6 | 9 |
| 14 | | | | | | |
| 15 | | | | | | |
| 16 | Б1.О.05<br>Дополнительные главы<br>математики<br>[Зач]<br>ОПК-1 | 3 | Б1.В.08<br>Электробезопасность в<br>электроэнергетике<br>[Зач]<br>УК-1 | 4 | | |
| 17 | | | | | | |
| 18 | | | | | | |
| 19 | Б1.О.06<br>Диагностика<br>электрооборудования<br>[Зч]<br>ОПК-2 | 3 | Б1.В.ДЭ.01.02<br>Элективные дисциплины<br>Б1.В.ДЭ.1: Организация<br>производства и<br>инвестиционная<br>деятельность в<br>электроэнергетике<br>[Зач]<br>( Менеджмент и<br>маркетинг в энергетике)<br>ПК-4 | 4 | | |
| 20 | | | | | | |
| 21 | | | | | | |
| 22 | Б1.В.01<br>Компенсация реактивной<br>мощности в системах<br>электроснабжения<br>[Зч]<br>ПК-2 | 4 | Б1.В.ДЭ.02.02<br>Элективные дисциплины<br>Б1.В.ДЭ.2: Современные<br>методы управления<br>режимами передачи и<br>распределения<br>электроэнергии<br>[Зач]<br>( Методы расчёта и<br>анализа электрических<br>режимов)<br>ПК-1 | 4 | | |
| 23 | | | | | | |
| 24 | | | | | | |
| 25 | | | Б2.В.02(П)<br>Производственная,<br>Организационно-<br>управленческая практика<br>[ЗачО]<br>УК-4; ПК-4 | 15 | | |
| 26 | Б1.В.03<br>Педагогика высшей<br>школы<br>[Зач]<br>УК-1; ПК-5 | 3 | | | | |
| 27 | | | | | | |
| 28 | | | | | | |
| 29 | Б1.В.05<br>Специальные вопросы<br>надежности<br>электроснабжения<br>[Зч]<br>ПК-3 | 4 | | | | |
| 30 | | | | | | |
| 31 | | | | | | |
| 32 | | | | | | |
| 33 | Б1.В.06<br>Специальные главы<br>электроснабжения<br>[Зч]<br>ПК-1 | 3 | | | | |
| 34 | | | | | | |
| 35 | | | | | | |
| 36 | Б1.В.07<br>Управление<br>энергосбережением в<br>системах<br>электроснабжения<br>[Зч]<br>УК-2; ПК-1 | 4 | | | | |
| 37 | | | | | | |
| 38 | | | | | | |
| 39 | | | | | | |
| 40 | Б1.В.09<br>Системы искусственного<br>интеллекта<br>[Зач]<br>ПК-6 | 3 | Б2.В.03(П)<br>Производственная,<br>Практика по получению<br>профессиональных<br>умений и опыта<br>профессиональной<br>деятельности<br>[ЗачО]<br>УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3;<br>ПК-4; ПК-5 | 6 | | |
| 41 | | | | | | |
| 42 | | | | | | |
| 43 | Б2.О.01(У)<br>Учебная,<br>Ознакомительная<br>практика<br>[ЗачО]<br>УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2 | 3 | | | | |
| 44 | | | | | | |
| 45 | | | | | | |
| 46 | Б2.В.01(П)<br>Производственная,<br>Педагогическая практика<br>[ЗачО]<br>УК-4; ПК-5 | 9 | | | | |
| 47 | | | | | | |
| 48 | | | | | | |
| 49 | | | | | | |
| 50 | | | | | | |
| 51 | | | | | | |
| 52 | | | | | | |
| 53 | | | | | | |
| 54 | | | | | | |
| 55 | Б2.В.02(П)<br>Производственная,<br>Организационно-<br>управленческая практика<br>[ЗачО]<br>УК-4; ПК-4 | 6 | ФТД.02<br>Применение современных<br>программных комплексов<br>в энергетике<br>[Зач]<br>ПК-1 | 2 | | |
| 56 | | | | | | |
| 57 | | | | | | |
| 58 | | | | | | |
| 59 | | | | | | |
| 60 | | | | | | |
| 61 | ФТД.01<br>Противоаварийная<br>автоматика энергосистем<br>[Зач]<br>ПК-2 | 2 | | | | |
| 62 | | | | | | |