**УТВЕРЖДАЮ**
Проректор по ОД
_____ М.А.Соловьев
"_____"_____20_____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Национальный исследовательский Томский политехнический университет"

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН
Прием **2026** года

| | |
|---|---|
| Направление подготовки | **13.03.02 Электроэнергетика и электротехника** |
| Образовательная программа | Управление объектами электроэнергетических систем |
| Группы | **5А61** |
| Квалификация | Бакалавр |
| Форма обучения | Очная |
| Срок обучения | 4 года |

| | |
|---|---|
| Федеральный государственный образовательный стандарт | № 144 от 28.02.2018 |
| Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт | Приказ № 103-14/об от 13.04.2023 |
| Выпускающее подразделение | Инженерная школа энергетики<br>Отделение электроэнергетики и электротехники |
| Вид профессиональной деятельности / Тип задач профессиональной деятельности (основной) | Проектный |
| Вид (виды) профессиональной деятельности / Тип (типы) задач профессиональной деятельности (дополнительный (-ые)) | Эксплуатационный |

## I. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

| Курсы/Недели | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | | К | | | | | | | | | К | Г | : | : | = | = | | | | | | | | | | К | | | | | | | | К | : | : | О | О | О | О | = | = | = | = | = | = |
| 2 | | | | | | | | | К | | | | | | | | | К | Г | : | : | = | = | | | | | | | | | | К | | | | | | | | К | : | : | О | О | О | О | = | = | = | = | = | = |
| 3 | | | | | | | | | К | | | | | | | | | К | Г | : | : | = | = | | | | | | | | | | К | | | | | | | | К | : | : | Х | Х | Х | Х | = | = | = | = | = | = |
| 4 | | | | | | | | | К | | | | | | | | | К | Г | : | = | | | | | | | | | | | | | К | : | Хпд | Хпд | Хпд | Хпд | / | / | / | / | / | = | = | = | = | = | = | = | = | = |

Обозначения: " " - Теоретическое обучение и рассредоточенные практики "К" - Конференц-неделя ":" - Экзаменационная сессия "О" - Учебная практика "Х" - Производственная практика "Хпд" - Преддипломная практика "/" - Государственная аттестация "=" - Каникулы "Г" - Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)

### СВОДНЫЕ ДАННЫЕ (в неделях):

| | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Курс 3 | | | Курс 4 | | | **Итого** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего | Сем. 7 | Сем. 8 | Всего | |
| " " | Теоретическое обучение и рассредоточенные практики | 16 | 16 | 32 | 16 | 16 | 32 | 16 | 16 | 32 | 16 | 11 | 27 | **123** |
| **"К"** | Конференц-неделя | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 1 | 3 | **15** |
| **":"** | Экзаменационная сессия | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 1 | 1 | 2 | **14** |
| **"О"** | Учебная практика | | 4 | 4 | | 4 | 4 | | | | | | | **8** |
| **"Х"** | Производственная практика | | | | | | | | 4 | 4 | | | | **4** |
| **"Хпд"** | Преддипломная практика | | | | | | | | | | | 4 | 4 | **4** |
| "/" | Государственная аттестация | | | | | | | | | | | 6 | 6 | **6** |
| "=" | Каникулы | 2 | 5 | 7 | 2 | 5 | 7 | 2 | 5 | 7 | 1 | 8 | 9 | **30** |
| **"Г"** | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья) | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | **4** |
| **Итого:** | | **23** | **29** | **52** | **23** | **29** | **52** | **23** | **29** | **52** | **21** | **31** | **52** | **208** |
| Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы) | | 20 | 24 | 44 | 20 | 24 | 44 | 20 | 24 | 44 | 19 | 23 | 42 | **174** |

## II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

| № | Наименование | Форма контроля | | | | Кредиты (зачетные единицы) | Объем работы | | | Контактная (аудиторная) работа | | | Распределение по курсам и семестрам (Контакт. (Ауд)/СРС + Контр. в сем. часов в неделю) | | | | | | | | Обесп. подр. | Кол-во студ. ЛБ* | Кол-во студ. ПР* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | 1 курс | | 2 курс | | 3 курс | | 4 курс | | | | |
| | | Экз | Зач | КР | КП | | Всего | Контакт. (Ауд) | СРС + Контр. в сем. | ЛК | ЛБ | Сем. (ПР) | 1 сем. | 2 сем. | 3 сем. | 4 сем. | 5 сем. | 6 сем. | 7 сем. | 8 сем. | | | |
| **Б1** | **Блок 1. Дисциплины (модули)** | | | | | **207** | **7452** | **3063** | **4389** | **1149** | **664** | **1250** | | | | | | | | | | | |
| **Б1.БМ1** | **Базовая часть. Модуль базовой инженерной подготовки (обязательная часть)** | | | | | **84** | **3024** | **1408** | **1616** | **544** | **168** | **696** | | | | | | | | | | | |
| Б1.БМ1.1 | История России | 2 | 1 | | | 4<br>2/2 | 144 | 120 | 24 | 72 | | 48 | 4 | 3.5/0.5 | | | | | | | ОСГН | | |
| Б1.БМ1.2 | Основы российской государственности | 1 | | | | 2 | 72 | 56 | 16 | 24 | | 32 | 3.5/0.5 | | | | | | | | ОСГН | | |
| Б1.БМ1.3 | Философия | | 5 | | | 2 | 72 | 24 | 48 | 8 | | 16 | | | | | 1.5/2.5 | | | | ОСГН | | |
| Б1.БМ1.4 | Введение в проектную деятельность | | 1 | | | 1 | 36 | 32 | 4 | | | 32 | 2 | | | | | | | | ОЭЭ | | |
| Б1.БМ1.5 | Учебный проект | | 2,3,4 | | | 3<br>1/1/1 | 108 | | 108 | | | | | 0/2 | 0/2 | 0/2 | | | | | ОЭЭ | | |
| Б1.БМ1.6 | Иностранный язык (английский) | 2 | 1 | | | 6<br>3/3 | 216 | 128 | 88 | | | 128 | 4/2 | 4/2 | | | | | | | ОИЯ | | 12 |
| Б1.БМ1.7 | Экономическая культура и финансовая грамотность | | 5 | | | 2 | 72 | 32 | 40 | 16 | | 16 | | | | | 2/2 | | | | ОЭОП | | |
| Б1.БМ1.8 | Экономика и организация производства | 7 | 7* | | 7 | 3 | 108 | 48 | 60 | 16 | | 32 | | | | | | | 3/3 | | ОЭОП | | |
| Б1.БМ1.9 | Основы права | | 6 | | | 2 | 72 | 24 | 48 | 8 | | 16 | | | | | | 1.5/2.5 | | | ОСГН | | |
| Б1.БМ1.10 | Физическая культура и спорт | | 3 | | | 2 | 72 | 8 | 64 | 8 | | | | | 0.5/3.5 | | | | | | ОФК | | |
| Б1.БМ1.11 | Начертательная геометрия и инженерная графика 1.2 | 1 | | | | 3 | 108 | 48 | 60 | 16 | 8 | 24 | 3/3 | | | | | | | | ОМШ | | 12 |
| Б1.БМ1.12 | Начертательная геометрия и инженерная графика 2.2 | | 2* | | | 2 | 72 | 32 | 40 | | 16 | 16 | | 2/2 | | | | | | | ОМШ | | 12 |
| Б1.БМ1.13 | Информатика 1.1 | 1 | | | | 3 | 108 | 72 | 36 | 24 | 40 | 8 | 4.5/1.5 | | | | | | | | ОИТ | | |
| Б1.БМ1.14 | Химия 1.7 | 2 | | | | 3 | 108 | 72 | 36 | 32 | 24 | 16 | | 4.5/1.5 | | | | | | | ОХИ | | |
| Б1.БМ1.15 | Математика 1.1 | 1 | | | | 6 | 216 | 96 | 120 | 48 | | 48 | 6/6 | | | | | | | | ОММФ | | |
| Б1.БМ1.16 | Математика 2.1 | 2 | | | | 6 | 216 | 96 | 120 | 48 | | 48 | | 6/6 | | | | | | | ОММФ | | |
| Б1.БМ1.17 | Математика 3.1 | 3 | | | | 6 | 216 | 96 | 120 | 48 | | 48 | | | 6/6 | | | | | | ОММФ | | |
| Б1.БМ1.18 | Математика 4.1 | 4 | | | | 3 | 108 | 48 | 60 | 24 | | 24 | | | | 3/3 | | | | | ОММФ | | |
| Б1.БМ1.19 | Физика 1.1 | 1 | | | | 6 | 216 | 88 | 128 | 40 | 24 | 24 | 5.5/6.5 | | | | | | | | ОЭФ | | |
| Б1.БМ1.20 | Физика 2.1 | 2 | | | | 6 | 216 | 88 | 128 | 40 | 16 | 32 | | 5.5/6.5 | | | | | | | ОЭФ | | |
| Б1.БМ1.21 | Физика 3.1 | 3 | | | | 6 | 216 | 88 | 128 | 40 | 16 | 32 | | | 5.5/6.5 | | | | | | ОЭФ | | |
| Б1.БМ1.22 | Механика 1.4 | 3 | | | | 4 | 144 | 72 | 72 | 24 | 8 | 40 | | | 4.5/3.5 | | | | | | ОМШ | | |
| Б1.БМ1.23 | Безопасность жизнедеятельности | | 5* | | | 3 | 108 | 40 | 68 | 8 | 16 | 16 | | | | | 2.5/3.5 | | | | ОКД | | |
| Б1.БМ1.24 | Комплексный экзамен | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.БМ1.24.1 | Комплексный экзамен по модулю базовой инженерной подготовки | | 4 | | | | 36 | | 36 | | | | | | | 0/2 | | | | | прочее | | |

| № | Наименование | Форма контроля | | | | Кредиты (зачетные единицы) | Объем работы | | | Контактная (аудиторная) работа | | | Распределение по курсам и семестрам (Контакт. (Ауд)/СРС + Контр. в сем. часов в неделю) | | | | | | | | Обесп. подр. | Кол-во студ. ЛБ* | Кол-во студ. ПР* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | 1 курс | | 2 курс | | 3 курс | | 4 курс | | | | |
| | | Экз | Зач | КР | КП | | Всего | Контакт. (Ауд) | СРС + Контр. в сем. | ЛК | ЛБ | Сем. (ПР) | 1 сем. | 2 сем. | 3 сем. | 4 сем. | 5 сем. | 6 сем. | 7 сем. | 8 сем. | | | |
| **Б1.БМ2** | **Базовая часть. Модуль направления подготовки (обязательная часть)** | | | | | **73** | **2628** | **1080** | **1548** | **400** | **312** | **368** | | | | | | | | | | | |
| Б1.БМ2.1 | Метрология, стандартизация и сертификация | | 4 | | | 3 | 108 | 40 | 68 | 16 | 16 | 8 | | | | 2.5/3.5 | | | | | НОЦ И.Н.Бутакова | | |
| Б1.БМ2.2 | Теоретические основы электротехники 1.1 | 3 | | | | 6 | 216 | 96 | 120 | 32 | 16 | 48 | | | 6/6 | | | | | | ОЭЭ | | |
| Б1.БМ2.3 | Теоретические основы электротехники 2.1 | 4 | | | | 6 | 216 | 96 | 120 | 32 | 16 | 48 | | | | 6/6 | | | | | ОЭЭ | | |
| Б1.БМ2.4 | Электроника 1.1 | 4 | | | | 3 | 108 | 64 | 44 | 24 | 24 | 16 | | | | 4/2 | | | | | ОЭЭ | | |
| Б1.БМ2.5 | Электроника 2.1 | 5 | | | | 3 | 108 | 56 | 52 | 24 | 16 | 16 | | | | | 3.5/2.5 | | | | ОЭЭ | | |
| Б1.БМ2.6 | Программные средства профессиональной деятельности | | 1,2* | | | 5<br>1/4 | 180 | 80 | 100 | 48 | 16 | 16 | 1/1 | 4/4 | | | | | | | ОЭЭ | | |
| Б1.БМ2.7 | Материаловедение и технология конструкционных материалов | | 3 | | | 2 | 72 | 32 | 40 | 16 | 16 | | | | 2/2 | | | | | | ОМ | | |
| Б1.БМ2.8 | Электроэнергетические системы и сети | 5 | 5* | | 5 | 6 | 216 | 80 | 136 | 32 | 32 | 16 | | | | | 5/7 | | | | ОЭЭ | | |
| Б1.БМ2.9 | Общая энергетика | | 4 | | | 3 | 108 | 40 | 68 | 16 | 8 | 16 | | | | 2.5/3.5 | | | | | ОЭЭ | | |
| Б1.БМ2.10 | Электротехническое материаловедение | 4 | | | | 3 | 108 | 48 | 60 | 16 | 16 | 16 | | | | 3/3 | | | | | ОЭЭ | 8 | |
| Б1.БМ2.11 | Электрические машины | 5 | 5* | | 5 | 5 | 180 | 80 | 100 | 24 | 24 | 32 | | | | | 5/5 | | | | ОЭЭ | | |
| Б1.БМ2.12 | Техника высоких напряжений | 6 | | | | 4 | 144 | 56 | 88 | 16 | 24 | 16 | | | | | | 3.5/4.5 | | | ОЭЭ | 4 | |
| Б1.БМ2.13 | Электрические станции и подстанции | 6 | 6* | | 6 | 6 | 216 | 80 | 136 | 32 | 16 | 32 | | | | | | 5/7 | | | ОЭЭ | | |
| Б1.БМ2.14 | Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем | 6 | | | | 5 | 180 | 64 | 116 | 24 | 16 | 24 | | | | | | 4/6 | | | ОЭЭ | | |
| Б1.БМ2.15 | Электроснабжение | 6 | | | | 3 | 108 | 48 | 60 | 16 | 16 | 16 | | | | | | 3/3 | | | ОЭЭ | | |
| Б1.БМ2.16 | Измерительная техника | | 4 | | | 3 | 108 | 32 | 76 | 16 | 8 | 8 | | | | 2/4 | | | | | ОЭЭ | | |
| Б1.БМ2.17 | Профессиональная подготовка на английском языке | | 4,5 | | | 4<br>2/2 | 144 | 40 | 104 | | | 40 | | | | 2/2 | 0.5/3.5 | | | | ОЭЭ | | 12 |
| Б1.БМ2.18 | Математическое моделирование в электроэнергетике | | 6 | | | 3 | 108 | 48 | 60 | 16 | 32 | | | | | | | 3/3 | | | ОЭЭ | | |
| **Б1.ВМ1** | **Вариативная часть. Модуль дополнительной специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений)** | | | | | **9** | **324** | **96** | **228** | **48** | | **48** | | | | | | | | | | | |
| Б1.ВМ1.1 | Дисциплины дополнительной специализации | | 5,6,7 | | | 9<br>3/3/3 | 324 | 96 | 228 | 48 | | 48 | | | | | 2/4 | 2/4 | 2/4 | | прочее | | |
| **Б1.ВМ2** | **Вариативная часть. Модуль специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений)** | | | | | **41** | **1476** | **479** | **997** | **157** | **184** | **138** | | | | | | | | | | | |
| **Б1.ВМ2.1** | **«Автоматическое управление объектами электроэнергетических систем»** | | | | | **41** | **1476** | **479** | **997** | **157** | **184** | **138** | | | | | | | | | | | |
| Б1.ВМ2.1.1 | Электромагнитные переходные процессы | 7 | | | | 5 | 180 | 64 | 116 | 16 | 32 | 16 | | | | | | | 4/6 | | ОЭЭ | | |
| Б1.ВМ2.1.2 | Комплексный проект | | 7,7* | | 7 | 5 | 180 | 40 | 140 | | | 40 | | | | | | | 2.5/7.5 | | ОЭЭ | | |
| Б1.ВМ2.1.3.1 | Основы теории автоматического управления | 7 | | | | 4 | 144 | 64 | 80 | 32 | 32 | | | | | | | | 4/4 | | ОЭЭ | | |
| Б1.ВМ2.1.3.2 | Элементы устройств автоматики энергосистем | 7 | | | | 4 | 144 | 64 | 80 | 32 | 32 | | | | | | | | 4/4 | | ОЭЭ | | |
| Б1.ВМ2.1.4 | Программно-вычислительные комплексы в энергетике | | 7 | | | 6 | 216 | 80 | 136 | 32 | 32 | 16 | | | | | | | 5/7 | | ОЭЭ | | |
| Б1.ВМ2.1.5.1 | Релейная защита электроэнергетических систем | 8 | 8* | | 8 | 6 | 216 | 66 | 150 | 22 | 22 | 22 | | | | | | | | 6/12 | ОЭЭ | | |
| Б1.ВМ2.1.5.2 | Эксплуатация и режимы работы электрооборудования электростанций | 8 | 8* | | 8 | 6 | 216 | 66 | 150 | 22 | 22 | 22 | | | | | | | | 6/12 | ОЭЭ | | |
| Б1.ВМ2.1.6 | Электромеханические переходные процессы | 8 | | | | 4 | 144 | 55 | 89 | 22 | 22 | 11 | | | | | | | | 5/7 | ОЭЭ | | |
| Б1.ВМ2.1.7.1 | Управление режимами электроэнергетических систем на базе силовой электроники | | 8 | | | 3 | 108 | 44 | 64 | 11 | 22 | 11 | | | | | | | | 4/5 | ОЭЭ | | |
| Б1.ВМ2.1.7.2 | Технологические процессы выработки электроэнергии на ТЭС и ГЭС | | 8 | | | 3 | 108 | 44 | 64 | 11 | 22 | 11 | | | | | | | | 4/5 | ОЭЭ | | |
| Б1.ВМ2.1.8.1 | Автоматика энергосистем | 8 | | | | 4 | 144 | 66 | 78 | 22 | 22 | 22 | | | | | | | | 6/6 | ОЭЭ | | |
| Б1.ВМ2.1.8.2 | Релейная защита оборудования электростанций | 8 | | | | 4 | 144 | 66 | 78 | 22 | 22 | 22 | | | | | | | | 6/6 | ОЭЭ | | |
| Б1.ВМ2.1.9 | Учебно-исследовательская работа студентов | | 5,6,7,8 | | | 4<br>1/1/1/1 | 144 | | 144 | | | | | | | | 0/2 | 0/2 | 0/2 | 0/3 | ОЭЭ | | |
| **Б1.ВМ3** | **Вариативная часть. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту, не включенные в объем программы бакалавриата (часть, формируемая участниками образовательных отношений)** | | | | | | **360** | **256** | **104** | | | **256** | | | | | | | | | | | |

| № | Наименование | Форма контроля | | | | Кредиты (зачетные единицы) | Объем работы | | | Контактная (аудиторная) работа | | | Распределение по курсам и семестрам (Контакт. (Ауд)/СРС + Контр. в сем. часов в неделю) | | | | | | | | Обесп. подр. | Кол-во студ. ЛБ* | Кол-во студ. ПР* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | 1 курс | | 2 курс | | 3 курс | | 4 курс | | | | |
| | | Экз | Зач | КР | КП | | Всего | Контакт. (Ауд) | СРС + Контр. в сем. | ЛК | ЛБ | Сем. (ПР) | 1 сем. | 2 сем. | 3 сем. | 4 сем. | 5 сем. | 6 сем. | 7 сем. | 8 сем. | | | |
| Б1.ВМ3.1 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | | 1,2,3,4 | | | | 360 | 256 | 104 | | | 256 | 4/1 | 4/1 | 4/1 | 4/1 | | | | | ОФК | | |
| **Б2** | **Блок 2. Практики** | | | | | **24** | **864** | ****** | **864** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Б2.В** | **Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)** | | | | | **24** | **864** | ****** | **864** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Б2.В.1** | **Учебная практика** | | | | | **12** | **432** | ****** | **432** | | | | | | | | | | | | | | |
| Б2.В.1.1 | Учебная практика по развитию цифровых компетенций | | 2* | | | 6 | 216 | ** | 216 | | | | | + | | | | | | | ОЭЭ | | |
| Б2.В.1.2 | Профилирующая практика | | 4* | | | 6 | 216 | ** | 216 | | | | | | | + | | | | | ОЭЭ | | |
| **Б2.В.2** | **Производственная практика** | | | | | **12** | **432** | ****** | **432** | | | | | | | | | | | | | | |
| Б2.В.2.1 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | | 6* | | | 6 | 216 | ** | 216 | | | | | | | | | + | | | ОЭЭ | | |
| Б2.В.2.2 | Преддипломная практика | | 8* | | | 6 | 216 | ** | 216 | | | | | | | | | | | + | ОЭЭ | | |
| **Б3** | **Блок 3. Государственная итоговая аттестация** | | | | | **9** | **324** | ****** | **324** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Б3.Б** | **Базовая часть (обязательная часть)** | | | | | **9** | **324** | ****** | **324** | | | | | | | | | | | | | | |
| Б3.Б.1 | Выпускная квалификационная работа бакалавра (выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы) | | | | | 9 | 324 | ** | 324 | | | | | | | | | | | + | ОЭЭ | | |
| **ФД** | **Факультативные дисциплины** | | | | | **10** | **360** | **160** | **200** | **160** | | | | | | | | | | | | | |
| **ФД.В** | **Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)** | | | | | **10** | **360** | **160** | **200** | **160** | | | | | | | | | | | | | |
| ФД.В.1 | Факультативные дисциплины по выбору студента | | 3,4,5,6,7 | | | 10 2/2/2/2/2 | 360 | 160 | 200 | 160 | | | | | 2/2 | 2/2 | 2/2 | 2/2 | 2/2 | | прочее | | |
| **СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ:** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Блок 1** | **Дисциплины (модули)**, суммарно | | | | | **207** | **7452** | **3063** | **4389** | **1149** | **664** | **1250** | | | | | | | | | | | |
| | Базовая часть. Модуль базовой инженерной подготовки (обязательная часть), суммарно | | | | | 84 | 3024 | 1408 | 1616 | 544 | 168 | 696 | | | | | | | | | | | |
| | Базовая часть. Модуль направления подготовки (обязательная часть), суммарно | | | | | 73 | 2628 | 1080 | 1548 | 400 | 312 | 368 | | | | | | | | | | | |
| | Вариативная часть. Модуль дополнительной специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно | | | | | 9 | 324 | 96 | 228 | 48 | | 48 | | | | | | | | | | | |
| | Вариативная часть. Модуль специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно | | | | | 41 | 1476 | 479 | 997 | 157 | 184 | 138 | | | | | | | | | | | |
| | Вариативная часть. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту, не включенные в объем программы бакалавриата (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно | | | | | | 360 | 256 | 104 | | | 256 | | | | | | | | | | | |
| **Блок 2** | **Практики**, суммарно | | | | | **24** | **864** | ****** | **864** | | | | | | | | | | | | | | |
| | Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно | | | | | 24 | 864 | ** | 864 | | | | | | | | | | | | | | |
| **Блок 3** | **Государственная итоговая аттестация**, суммарно | | | | | **9** | **324** | ****** | **324** | | | | | | | | | | | | | | |
| | Базовая часть (обязательная часть), суммарно | | | | | 9 | 324 | ** | 324 | | | | | | | | | | | | | | |
| **Общий объем программы** | | | | | | **240** | **8640** | **3063** | **5577** | **1149** | **664** | **1250** | **33.5/20.5** | **29.5/24.5** | **24.5/29.5** | **25/29** | **22/32** | **22/32** | **20.5/33.5** | **21/33** | | | |
| Количество кредитов (зачетных единиц), в т.ч. на практики и государственную итоговую аттестацию по семестрам и курсам | | | | | | **240** | | | | | | | 27 | 33 | 27 | 33 | 27 | 33 | 27 | 33 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 60 | | 60 | | 60 | | 60 | | | | |
| Объем базовой (обязательной) части, без учета итоговой государственной аттестации, в % | | | | | | **65** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Количество экзаменов | | | | | | **31** | | | | | | | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | | | |
| Количество зачетов | | | | | | **29** | | | | | | | 4 | 1 | 3 | 6 | 5 | 4 | 4 | 2 | | | |
| Количество дифференцированных зачетов | | | | | | **13** | | | | | | | | 3 | | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | | | |
| Количество курсовых проектов | | | | | | **6** | | | | | | | | | | | 2 | 1 | 2 | 1 | | | |

**ПРИМЕЧАНИЯ:**

1. Форма контроля, отмеченная знаком "*", обозначает дифференцированный зачет
2. Трудоемкость 1 недели всех видов практик, научных исследований и государственной итоговой аттестации составляет 1,5 кредита (зачетных единицы) - 54 часа
3. ** - без учета перечня отдельных видов работ, по которым количество контактных часов во взаимодействии с преподавателем устанавливается на 1 обучающегося в соответствии с нормами времени
4. Распределение по курсам и семестрам, отмеченное знаком "+", обозначает деятельность обучающихся, которая реализуется в непрерывные периоды учебного времени
5. * - указывает количество студентов в подгруппах, отличное от нормативных требований (ПР - 25 ст., ЛБ - 12 ст.)

Начальник учебно-методического управления А.М.Кузьмин

Директор инженерной школы энергетики А.С.Матвеев

Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры отделения электроэнергетики и электротехники А.С.Сайгаш