**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

| | |
|---|---|
| Специальность | **14.05.02 Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг** |
| Образовательная программа | Проектирование и эксплуатация атомных станций |
| Группы | **5061 5062 5063** |
| Квалификация | Инженер-физик |
| Форма обучения | Очная |
| Срок обучения | 5 лет, 6 месяцев |

| | |
|---|---|
| Федеральный государственный образовательный стандарт | № 154 от 28.02.2018 |
| Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт | Приказ № 190-6/об от 09.07.2026 |
| Выпускающее подразделение | Инженерная школа энергетики<br>Научно-образовательный центр И.Н.Бутакова |
| Вид профессиональной деятельности / Тип задач профессиональной деятельности (основной) | Проектный |
| Вид (виды) профессиональной деятельности / Тип (типы) задач профессиональной деятельности (дополнительный (-ые)) | Производственно-технологический, Научно-исследовательский, Организационно-управленческий |

## 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 | | | | | | | | | К | : | : | Х | Х | Х | Х | = | = | = | = |
| 5 | | | | | | | | | К | | | | | | | | | К | Г | : | : | = | = | | | | | | | | | К | | | | | | | | | К | : | : | = | = | = | = | Х | Х | Х | Х |
| 6 | Х | Х | Х | Х | = | = | Хпд | Хпд | Хпд | Хпд | Хпд | Хпд | Хпд | Хпд | Хпд | Хпд | = | = | Г | / | / | / | / | = | = | = | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

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) "--" - не определено

## СВОДНЫЕ ДАННЫЕ (в неделях):

| | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Курс 3 | | | Курс 4 | | | Курс 5 | | | Курс 6 | | | **Итого** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего | Сем. 7 | Сем. 8 | Всего | Сем. 9 | Сем. 10 | Всего | Сем. 11 | Сем. 12 | Всего | |
| " " | Теоретическое обучение и рассредоточенные практики | 16 | 16 | 32 | 16 | 16 | 32 | 16 | 16 | 32 | 16 | 16 | 32 | 16 | 16 | 32 | | | | **160** |
| **"К"** | Конференц-неделя | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | | | | **20** |
| **":"** | Экзаменационная сессия | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | | | | **20** |
| **"О"** | Учебная практика | | 4 | 4 | | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | **8** |
| **"Х"** | Производственная практика | | | | | | | | 4 | 4 | | 4 | 4 | | 4 | 4 | 4 | | 4 | **16** |
| **"Хпд"** | Преддипломная практика | | | | | | | | | | | | | | | | 10 | | 10 | **10** |
| "/" | Государственная аттестация | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 4 | **4** |
| **"="** | Каникулы | 2 | 5 | 7 | 2 | 5 | 7 | 2 | 5 | 7 | 2 | 5 | 7 | 2 | 5 | 7 | 4 | 3 | 7 | **42** |
| **"Г"** | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья) | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | **6** |
| **Итого:** | | **23** | **29** | **52** | **23** | **29** | **52** | **23** | **29** | **52** | **23** | **29** | **52** | **23** | **29** | **52** | **19** | **7** | **26** | **286** |
| Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы) | | 20 | 24 | 44 | 20 | 24 | 44 | 20 | 24 | 44 | 20 | 24 | 44 | 20 | 24 | 44 | 14 | 4 | 18 | **238** |

## 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 | | 5 курс | | 6 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. | 9 сем. | 10 сем. | 11 сем. | 12 сем. | | | |
| **С1** | **Блок 1. Дисциплины (модули)** | | | | | **270** | **9720** | **4624** | **5096** | **1880** | **976** | **1776** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **С1.БМ1** | **Базовая часть. Модуль гуманитарной и социально-экономической подготовки (обязательная часть)** | | | | | **24** | **864** | **448** | **416** | **168** | | **288** | | | | | | | | | | | | | | | |
| С1.БМ1.1 | История России | 3 | 2 | | | 4<br>2/2 | 144 | 120 | 24 | 72 | | 48 | | 4 | 3.5/0.5 | | | | | | | | | | ОСГН | | |
| С1.БМ1.2 | Основы российской государственности | 1 | | | | 2 | 72 | 56 | 16 | 24 | | 32 | 3.5/0.5 | | | | | | | | | | | | ОСГН | | |
| С1.БМ1.3 | Иностранный язык (английский язык) | | 1,2 | | | 4<br>2/2 | 144 | 96 | 48 | | | 96 | 3/1 | 3/1 | | | | | | | | | | | ОИЯ | | 12 |
| С1.БМ1.4 | Русский язык и культура речи | | 1 | | | 2 | 72 | 32 | 40 | 16 | | 16 | 2/2 | | | | | | | | | | | | ОРЯ | | |
| С1.БМ1.5 | Физическая культура и спорт | | 1 | | | 2 | 72 | 8 | 64 | 8 | | | 0.5/3.5 | | | | | | | | | | | | ОФК | | |
| С1.БМ1.6 | Основы права | | 4 | | | 2 | 72 | 24 | 48 | 8 | | 16 | | | | 1.5/2.5 | | | | | | | | | ОСГН | | |
| С1.БМ1.7 | Экономика | | 5 | | | 3 | 108 | 40 | 68 | 16 | | 24 | | | | | 2.5/3.5 | | | | | | | | ОЭОП | | |
| С1.БМ1.8 | Философия | | 6 | | | 2 | 72 | 24 | 48 | 8 | | 24 | | | | | | 1.5/2.5 | | | | | | | ОСГН | | |
| С1.БМ1.9 | Экономика и организация производства | 8 | 8* | | 8 | 3 | 108 | 48 | 60 | 16 | | 32 | | | | | | | | 3/3 | | | | | ОЭОП | | |
| **С1.БМ2** | **Базовая часть. Модуль базовой фундаментальной подготовки (обязательная часть)** | | | | | **66** | **2376** | **1456** | **920** | **552** | **256** | **648** | | | | | | | | | | | | | | | |
| С1.БМ2.1 | Математика 1.1.1 | 1 | | | | 4 | 144 | 104 | 40 | 32 | | 72 | 6.5/1.5 | | | | | | | | | | | | ОММФ | | |
| С1.БМ2.2 | Математика 1.1.2 | 1 | | | | 3 | 108 | 80 | 28 | 32 | | 48 | 5/1 | | | | | | | | | | | | ОММФ | | |
| С1.БМ2.3 | Математика 2.1.0 | 2 | | | | 5 | 180 | 112 | 68 | 48 | | 64 | | 7/3 | | | | | | | | | | | ОММФ | | |
| С1.БМ2.4 | Математика 3.1.0 | 3 | | | | 5 | 180 | 104 | 76 | 48 | | 56 | | | 6.5/3.5 | | | | | | | | | | ОММФ | | |
| С1.БМ2.5 | Математика 4.1.0 | 4 | | | | 5 | 180 | 104 | 76 | 48 | 8 | 48 | | | | 6.5/3.5 | | | | | | | | | ОММФ | | |
| С1.БМ2.6 | Математическая физика | | 5 | | | 3 | 108 | 64 | 44 | 32 | | 32 | | | | | 4/2 | | | | | | | | ОММФ | | |
| С1.БМ2.7.1 | Физика 1.1.1 | 1 | | | | 3 | 108 | 80 | 28 | 24 | 24 | 32 | 5/1 | | | | | | | | | | | | ОЭФ | | |
| С1.БМ2.7.2 | Физика 1.1.2 | 1 | | | | 3 | 108 | 80 | 28 | 16 | 40 | 24 | 5/1 | | | | | | | | | | | | ОЭФ | | |
| С1.БМ2.8 | Физика 2.1.0 | 2 | | | | 6 | 216 | 128 | 88 | 48 | 24 | 56 | | 8/4 | | | | | | | | | | | ОЭФ | | |
| С1.БМ2.9 | Физика 3.1.0 | 3 | | | | 6 | 216 | 128 | 88 | 48 | 24 | 56 | | | 8/4 | | | | | | | | | | ОЭФ | | |
| С1.БМ2.10 | Физика 4.1.0 | 4 | | | | 6 | 216 | 128 | 88 | 48 | 24 | 56 | | | | 8/4 | | | | | | | | | ОЭФ | | |
| С1.БМ2.11 | Физика 5.1.0 | 5 | | | | 6 | 216 | 128 | 88 | 48 | 24 | 56 | | | | | 8/4 | | | | | | | | ОЭФ | | |
| С1.БМ2.12 | Химия 1.1.0 | 2 | | | | 3 | 108 | 72 | 36 | 24 | 16 | 32 | | 4.5/1.5 | | | | | | | | | | | ОХИ | | |
| С1.БМ2.13 | Химия 2.1.0 | 3 | | | | 3 | 108 | 72 | 36 | 24 | 16 | 32 | | | 4.5/1.5 | | | | | | | | | | ОХИ | | |
| С1.БМ2.14 | Основы программирования 1.1.0 | 1 | | | | 4 | 144 | 72 | 72 | 24 | 40 | 8 | 4.5/3.5 | | | | | | | | | | | | ОАР | 25 | |
| С1.БМ2.15 | Основы программирования 1.2.0 | 2 | | | | 4 | 144 | 80 | 64 | 24 | 56 | | | 5/3 | | | | | | | | | | | ОАР | 25 | |
| С1.БМ2.16 | Комплексный экзамен | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| С1.БМ2.16.1 | Комплексный экзамен по модулю фундаментальной подготовки | | 4 | | | | 36 | | 36 | | | | | | | 0/2 | | | | | | | | прочее | | |
| **С1.БМ3** | **Базовая часть. Модуль базовой инженерной подготовки (обязательная часть)** | | | | | **35** | **1260** | **656** | **604** | **224** | **184** | **248** | | | | | | | | | | | | | | | |

| № | 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) | | | | | | | | | | | | Обеспп. подр. | Кол-во студ. ЛБ* | Кол-во студ. ПР* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | 1 курс | | 2 курс | | 3 курс | | 4 курс | | 5 курс | | 6 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. | 9 сем. | 10 сем. | 11 сем. | 12 сем. | | | |
| С1.БМ3.1 | Инженерная графика 1.1 | 1 | | | | 3 | 108 | 64 | 44 | 16 | | 48 | 4/2 | | | | | | | | | | | | ОМШ | | 12 |
| С1.БМ3.2 | Инженерная графика 2.1 | | 2,2* | | 2 | 3 | 108 | 64 | 44 | 8 | 32 | 24 | | 4/2 | | | | | | | | | | | ОМШ | | 12 |
| С1.БМ3.3 | Механика 1.1.0 | 3 | 3* | | 3 | 5 | 180 | 104 | 76 | 40 | 16 | 48 | | | 6.5/3.5 | | | | | | | | | | ОМШ | | |
| С1.БМ3.4 | Электротехника 1.1.0 | 4 | 4* | | 4 | 5 | 180 | 88 | 92 | 32 | 24 | 32 | | | | 5.5/4.5 | | | | | | | | | ОЭЭ | | |
| С1.БМ3.5 | Механика жидкости и газа | 5 | 5* | | 5 | 5 | 180 | 88 | 92 | 32 | 24 | 32 | | | | | 5.5/4.5 | | | | | | | | НОЦ И.Н.Бутакова | | |
| С1.БМ3.6 | Электроника 1.1.0 | 5 | 5* | | 5 | 5 | 180 | 80 | 100 | 32 | 24 | 24 | | | | | 5/5 | | | | | | | | ОЭИ | | |
| С1.БМ3.7 | Безопасность жизнедеятельности | | 6* | | | 3 | 108 | 40 | 68 | 8 | 16 | 16 | | | | | | 2.5/3.5 | | | | | | | ОКД | | |
| С1.БМ3.8 | Основы метрологии, стандартизации и сертификации 1.1.0 | | 6* | | | 3 | 108 | 64 | 44 | 24 | 24 | 16 | | | | | | 4/2 | | | | | | | ОАР | | |
| С1.БМ3.9 | Основы материаловедения | | 6 | | | 3 | 108 | 64 | 44 | 32 | 24 | 8 | | | | | | 4/2 | | | | | | | ОМ | | |
| **С1.БМ4** | **Базовая часть. Модуль отраслевой подготовки (обязательная часть)** | | | | | **14** | **504** | **272** | **232** | **104** | **112** | **56** | | | | | | | | | | | | | | | |
| С1.БМ4.1 | Введение в ядерно-топливный цикл | | 1 | | | 2 | 72 | 32 | 40 | 16 | | 16 | 2/2 | | | | | | | | | | | | ОЯТЦ | | |
| С1.БМ4.2 | Введение в атомную энергетику | | 2 | | | 2 | 72 | 32 | 40 | 16 | | 16 | | 2/2 | | | | | | | | | | | НОЦ И.Н.Бутакова | | |
| С1.БМ4.3 | Технологии ядерных материалов | | 3* | | | 3 | 108 | 80 | 28 | 24 | 48 | 8 | | | 5/1 | | | | | | | | | | ОЯТЦ | 6 | |
| С1.БМ4.4 | Основы проектирования и САПР | | 8* | | | 3 | 108 | 48 | 60 | 16 | 32 | | | | | | | | | 3/3 | | | | | НОЦ И.Н.Бутакова | | |
| С1.БМ4.5 | Ядерная и экологическая безопасность | | 9* | | | 4 | 144 | 80 | 64 | 32 | 32 | 16 | | | | | | | | | 5/3 | | | | ОЯТЦ | | |
| **С1.ВМ1** | **Вариативная часть. Модуль отраслевой подготовки (часть, формируемая участниками образовательных отношений)** | | | | | **45** | **1620** | **728** | **892** | **304** | **208** | **216** | | | | | | | | | | | | | | | |
| С1.ВМ1.1 | Искусственный интеллект: примеры и применение | | 3 | | | 3 | 108 | 48 | 60 | 24 | 24 | | | | 3/3 | | | | | | | | | | НОЦ И.Н.Бутакова | | |
| С1.ВМ1.2 | Техническая термодинамика | 4 | | | | 4 | 144 | 72 | 72 | 32 | 16 | 24 | | | | 4.5/3.5 | | | | | | | | | НОЦ И.Н.Бутакова | | |
| С1.ВМ1.3 | Ядерная физика | 4 | | | | 5 | 180 | 64 | 116 | 24 | 16 | 24 | | | | 4/6 | | | | | | | | | ОЯТЦ | 6 | |
| С1.ВМ1.4 | Тепломассообмен в энергетическом оборудовании | 5,6 | 6* | 6 | | 8 5/3 | 288 | 128 | 160 | 40 | 48 | 40 | | | | | 4/6 | 4/2 | | | | | | | НОЦ И.Н.Бутакова | 8 | |
| С1.ВМ1.5 | Теория переноса нейтронов | 6 | | | | 4 | 144 | 80 | 64 | 32 | 16 | 32 | | | | | | 5/3 | | | | | | | НОЦ И.Н.Бутакова | | |
| С1.ВМ1.6 | Конструкционные и специальные материалы ядерной техники | | 7* | | | 2 | 72 | 32 | 40 | 16 | 16 | | | | | | | | 2/2 | | | | | | НОЦ И.Н.Бутакова | | |
| С1.ВМ1.7 | Физика ядерных реакторов | 7,8 | | | | 9 5/4 | 324 | 128 | 196 | 48 | 32 | 48 | | | | | | | 5/5 | 3/5 | | | | | НОЦ И.Н.Бутакова | | |
| С1.ВМ1.8 | Математические методы моделирования теплофизических процессов | 7 | | | | 4 | 144 | 64 | 80 | 32 | 16 | 16 | | | | | | | 4/4 | | | | | | НОЦ И.Н.Бутакова | | |
| С1.ВМ1.9 | Системы безопасности ядерных реакторов | | 9* | | | 3 | 108 | 48 | 60 | 24 | 8 | 16 | | | | | | | | | 3/3 | | | | НОЦ И.Н.Бутакова | | |
| С1.ВМ1.10 | Природоохранные технологии на АЭС | 10 | | | | 3 | 108 | 64 | 44 | 32 | 16 | 16 | | | | | | | | | | 4/2 | | | НОЦ И.Н.Бутакова | | |
| **С1.ВМ2** | **Вариативная часть. Модуль дополнительной специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений)** | | | | | **7** | **252** | **96** | **156** | **48** | | **48** | | | | | | | | | | | | | | | |
| С1.ВМ2.1 | Дисциплины дополнительной специализации | | 7,8 | | | 7 3/4 | 252 | 96 | 156 | 48 | | 48 | | | | | | | 3/3 | 3/5 | | | | | прочее | | |
| **С1.ВМ3** | **Вариативная часть. Модуль специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений)** | | | | | **79** | **2844** | **968** | **1876** | **480** | **216** | **272** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **С1.ВМ3.1** | **«Проектирование и эксплуатация атомных станций»** | | | | | **79** | **2844** | **968** | **1876** | **480** | **216** | **272** | | | | | | | | | | | | | | | |
| С1.ВМ3.1.1 | Турбомашины АЭС | 6,7 | 7* | | 7 | 9 5/4 | 324 | 136 | 188 | 64 | 16 | 56 | | | | | | 5/5 | 3.5/4.5 | | | | | | НОЦ И.Н.Бутакова | 8 | |
| С1.ВМ3.1.2 | Термодинамические циклы АЭС | 6 | 6* | 6 | | 4 | 144 | 64 | 80 | 32 | 16 | 16 | | | | | | 4/4 | | | | | | | НОЦ И.Н.Бутакова | | |
| С1.ВМ3.1.3 | Парогенераторы и теплообменники | 7 | 8,8* | | 8 | 8 4/4 | 288 | 104 | 184 | 48 | 16 | 40 | | | | | | | 4/4 | 2.5/5.5 | | | | | НОЦ И.Н.Бутакова | | |
| С1.ВМ3.1.4 | Обработка воды на АЭС | | 7* | | | 3 | 108 | 48 | 60 | 24 | 16 | 8 | | | | | | | 3/3 | | | | | | НОЦ И.Н.Бутакова | | |
| С1.ВМ3.1.5 | Учебно-исследовательская работа студентов | | 7,8,9,10 | | | 9 2/2/2/3 | 324 | | 324 | | | | | | | | | | 0/4 | 0/4 | 0/4 | 0/6 | | | НОЦ И.Н.Бутакова | | |
| С1.ВМ3.1.6 | Ядерные энергетические реакторы | 8 | 9,9* | | 9 | 9 4/5 | 324 | 112 | 212 | 64 | 16 | 32 | | | | | | | | 3.5/4.5 | 3.5/6.5 | | | | НОЦ И.Н.Бутакова | | |
| С1.ВМ3.1.7 | Атомные электростанции | 8,9 | 10,10* | | 10 | 11 3/4/4 | 396 | 144 | 252 | 80 | 32 | 32 | | | | | | | | 3/3 | 4/4 | 2/6 | | | НОЦ И.Н.Бутакова | | |
| С1.ВМ3.1.8 | Кинетика ядерных реакторов | 9 | | | | 3 | 108 | 48 | 60 | 24 | 8 | 16 | | | | | | | | | 3/3 | | | | НОЦ И.Н.Бутакова | | |
| С1.ВМ3.1.9 | Нагнетатели АЭС | 9 | 10,10* | 10 | | 6 3/3 | 216 | 72 | 144 | 24 | 16 | 32 | | | | | | | | | 3/3 | 1.5/4.5 | | | НОЦ И.Н.Бутакова | | |
| С1.ВМ3.1.10.1 | Вывод из эксплуатации атомных станций | 9 | | | | 3 | 108 | 24 | 84 | 16 | 8 | | | | | | | | | | 1.5/4.5 | | | | НОЦ И.Н.Бутакова | | |
| С1.ВМ3.1.10.2 | Физическая защита на АЭС | 9 | | | | 3 | 108 | 24 | 84 | 16 | 8 | | | | | | | | | | 1.5/4.5 | | | | НОЦ И.Н.Бутакова | | |
| С1.ВМ3.1.11 | Автоматизированные системы управления АЭС | 10 | | | | 4 | 144 | 64 | 80 | 32 | 16 | 16 | | | | | | | | | | 4/4 | | | НОЦ И.Н.Бутакова | | |
| С1.ВМ3.1.12.1 | Эксплуатация АЭС | 10 | | | | 4 | 144 | 72 | 72 | 40 | 32 | | | | | | | | | | | 4.5/3.5 | | | НОЦ И.Н.Бутакова | 8 | |
| С1.ВМ3.1.12.2 | Управление жизненным циклом АЭС | 10 | | | | 4 | 144 | 72 | 72 | 40 | 32 | | | | | | | | | | | 4.5/3.5 | | | НОЦ И.Н.Бутакова | 8 | |
| С1.ВМ3.1.13 | Основы проектирования электростанций | | 10* | | | 3 | 108 | 48 | 60 | 16 | 16 | 16 | | | | | | | | | | 3/3 | | | НОЦ И.Н.Бутакова | | |
| С1.ВМ3.1.14 | Электрооборудование электростанций | 10 | | | | 3 | 108 | 32 | 76 | 16 | 8 | 8 | | | | | | | | | | 2/4 | | | НОЦ И.Н.Бутакова | | |
| **С1.ВМ4** | **Вариативная часть. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту, не включенные в объем программы специалитета (часть, формируемая участниками образовательных отношений)** | | | | | | **360** | **256** | **104** | | | **256** | | | | | | | | | | | | | | | |
| С1.ВМ4.1 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | | 1,2,3,4 | | | | 360 | 256 | 104 | | | 256 | 4/1 | 4/1 | 4/1 | 4/1 | | | | | | | | | ОФК | | |
| **С2** | **Блок 2. Практики** | | | | | **51** | **1836** | ****** | **1836** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **С2.В** | **Вариативная часть** | | | | | **51** | **1836** | ****** | **1836** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **С2.В.1** | **Учебная практика** | | | | | **12** | **432** | ****** | **432** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| С2.В.1.1 | Ознакомительная практика | | 2* | | | 6 | 216 | ** | 216 | | | | | + | | | | | | | | | | | НОЦ И.Н.Бутакова | | |
| С2.В.1.2 | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | | 4* | | | 6 | 216 | ** | 216 | | | | | | | + | | | | | | | | | НОЦ И.Н.Бутакова | | |
| **С2.В.2** | **Производственная практика** | | | | | **39** | **1404** | ****** | **1404** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| С2.В.2.1 | Технологическая (проектно-технологическая) практика | | 6* | | | 6 | 216 | ** | 216 | | | | | | | | | + | | | | | | | НОЦ И.Н.Бутакова | | |
| С2.В.2.2 | Эксплуатационная практика | | 8* | | | 6 | 216 | ** | 216 | | | | | | | | | | | + | | | | | НОЦ И.Н.Бутакова | | |
| С2.В.2.3 | Научно-исследовательская работа | | 10*,11* | | | 12 6/6 | 432 | ** | 432 | | | | | | | | | | | | | + | + | | НОЦ И.Н.Бутакова | | |

| № | 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 | | 5 курс | | 6 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. | 9 сем. | 10 сем. | 11 сем. | 12 сем. | | | |
| С2.В.2.5 | Преддипломная практика | | 11* | | | 15 | 540 | ** | 540 | | | | | | | | | | | | | | + | | НОЦ И.Н.Бутакова | | |
| **С3** | **Блок 3. Государственная итоговая аттестация** | | | | | **9** | **324** | ****** | **324** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **С3.Б** | **Базовая часть** | | | | | **9** | **324** | ****** | **324** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| С3.Б.1 | Выпускная квалификационная работа специалиста (выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы) | | | | | 6 | 216 | ** | 216 | | | | | | | | | | | | | | + | | НОЦ И.Н.Бутакова | | |
| С3.Б.2 | Государственный экзамен по специальности (подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена) | 11 | | | | 3 | 108 | ** | 108 | | | | | | | | | | | | | | + | | НОЦ И.Н.Бутакова | | |
| **ФД** | **Факультативные дисциплины** | | | | | **10** | **360** | **160** | **200** | | | **160** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ФД** | **Вариативная часть** | | | | | **10** | **360** | **160** | **200** | | | **160** | | | | | | | | | | | | | | | |
| ФД.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 | | | | | **270** | **9720** | **4624** | **5096** | **1880** | **976** | **1776** | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Базовая часть. Модуль гуманитарной и социально-экономической подготовки (обязательная часть), суммарно | | | | | 24 | 864 | 448 | 416 | 168 | | 288 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Базовая часть. Модуль базовой фундаментальной подготовки (обязательная часть), суммарно | | | | | 66 | 2376 | 1456 | 920 | 552 | 256 | 648 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Базовая часть. Модуль базовой инженерной подготовки (обязательная часть), суммарно | | | | | 35 | 1260 | 656 | 604 | 224 | 184 | 248 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Базовая часть. Модуль отраслевой подготовки (обязательная часть), суммарно | | | | | 14 | 504 | 272 | 232 | 104 | 112 | 56 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Вариативная часть. Модуль отраслевой подготовки (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно | | | | | 45 | 1620 | 728 | 892 | 304 | 208 | 216 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Вариативная часть. Модуль дополнительной специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно | | | | | 7 | 252 | 96 | 156 | 48 | | 48 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Вариативная часть. Модуль специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно | | | | | 79 | 2844 | 968 | 1876 | 480 | 216 | 272 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Вариативная часть. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту, не включенные в объем программы специалитета (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно | | | | | | 360 | 256 | 104 | | | 256 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Блок 2** | **Практики**, суммарно | | | | | **51** | **1836** | ****** | **1836** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Вариативная часть, суммарно | | | | | 51 | 1836 | ** | 1836 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Блок 3** | **Государственная итоговая аттестация**, суммарно | | | | | **9** | **324** | ****** | **324** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Базовая часть, суммарно | | | | | 9 | 324 | ** | 324 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Общий объем программы** | | | | | | **330** | **11880** | **4624** | **7256** | **1880** | **976** | **1776** | **36/18** | **37.5/16.5** | **37/17** | **30/24** | **29/25** | **30/24** | **24.5/29.5** | **21/33** | **23/31** | **21/33** | | | | | |
| Количество кредитов (зачетных единиц), в т.ч. на практики и государственную итоговую аттестацию по семестрам и курсам | | | | | | **330** | | | | | | | 27 | 33 | 27 | 33 | 27 | 33 | 27 | 33 | 27 | 33 | 30 | 0 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 60 | | 60 | | 60 | | 60 | | 60 | | 30 | | | | |
| Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа по блоку 1 "Дисциплины (модули)" в соответствии с ФГОС | | | | | | **1880** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Процентная доля занятий лекционного типа по ООП | | | | | | **41** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Количество экзаменов | | | | | | **45** | | | | | | | 6 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | | | | |
| Количество зачетов | | | | | | **25** | | | | | | | 4 | 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | | | | | |
| Количество дифференцированных зачетов | | | | | | **29** | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | | | | |
| Количество курсовых работ | | | | | | **3** | | | | | | | | | | | | 2 | | | | 1 | | | | | |
| Количество курсовых проектов | | | | | | **10** | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 2 | | 1 | 2 | 1 | 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 научно-образовательного центра на правах кафедры научно-образовательного центра И.Н.Бутакова Т.С.Тайлашева