

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Документ подписан проставив печать
Информация о владельце: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
ФИО: Игнатенко Виталий Иванович высшего образования
Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике
Дата подписания: 03.07.2024 06:19:58 «Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского»
Уникальный программный ключ: (ЗГУ)
a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по ОД и МП
_____ Игнатенко В.И.

Электротехнологии

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Электроэнергетики и автоматики**
Учебный план 13.03.02_бак_очн_ЭЭ-2024.plx
Направление подготовки: Электроэнергетика и электротехника
Квалификация **бакалавр**
Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе: Виды контроля в семестрах:
аудиторные занятия 20 зачеты 5
самостоятельная работа 124

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 5 (3.1) | | Итого | |
|---|---------|-----|-------|-----|
| | уп | рп | | |
| Неделя | 10 | | | |
| Вид занятий | уп | рп | уп | рп |
| Лекции | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Практические | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Итого ауд. | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Контактная работа | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Сам. работа | 124 | 124 | 124 | 124 |
| Итого | 144 | 144 | 144 | 144 |

Программу составил(и):

доцент, к.т.н. Зав.кафедрой Петров Алексей Михайлович _____

Рабочая программа дисциплины

Электротехнологии

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (приказ Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 144)

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Электроэнергетики и автоматике

Протокол от г. №

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой к.т.н., доцент А.М. Петров

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

к.т.н., доцент А.М. Петров _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Электроэнергетики и автоматики

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой к.т.н., доцент А.М. Петров

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

к.т.н., доцент А.М. Петров _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Электроэнергетики и автоматики

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой к.т.н., доцент А.М. Петров

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

к.т.н., доцент А.М. Петров _____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Электроэнергетики и автоматики

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой к.т.н., доцент А.М. Петров

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

к.т.н., доцент А.М. Петров _____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Электроэнергетики и автоматики

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой к.т.н., доцент А.М. Петров

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
|------------------------------------|---|
| 1.1 | является формирование знаний в области развития |
| 1.2 | электроэнергетических систем, конструкций воздушных (ВЛ) и кабельных линий (КЛ) |
| 1.3 | электропередачи, способов прокладки кабельных линий, о традиционных и новых |
| 1.4 | технологиях, используемых при проектировании электроэнергетических систем. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП | |
|--|--|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.В |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Электрические машины |
| 2.1.2 | Общая энергетика и электроснабжение |
| 2.1.3 | Электрические машины |
| 2.1.4 | Общая энергетика и электроснабжение |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Проектирование и конструирование электроустановок электростанций и подстанций |
| 2.2.2 | Техника высоких напряжений |
| 2.2.3 | Проектирование и конструирование электроустановок электростанций и подстанций |
| 2.2.4 | Техника высоких напряжений |

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| |
|--|
| ПК-2.1: Демонстрирует способность организации технологии обслуживания и ремонта систем электроснабжения |
| Знать: |
| Уметь: |
| Владеть: |

| |
|--|
| ПК-2.2: Демонстрирует способность применения методов и технических средства испытаний и диагностики систем электроснабжения |
| Знать: |
| Уметь: |
| Владеть: |

| |
|---|
| ПК-2.3: Демонстрирует понимание взаимосвязи задач технологии эксплуатации и проектирования систем электроснабжения |
| Знать: |
| Уметь: |
| Владеть: |

| |
|---|
| УК-8.1: Демонстрирует понимание возможных угроз для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций |
| Знать: |
| Уметь: |
| Владеть: |

| |
|--|
| УК-8.2: Демонстрирует понимание, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций |
| Знать: |
| Уметь: |
| Владеть: |

| |
|--|
| УК-8.3: Демонстрирует умение оказания первой помощи пострадавшему |
| Знать: |
| Уметь: |
| Владеть: |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| |
|--|
| 3.1 Знать: |
| 3.1.1 -нормальные, аварийные, послеаварийные и ремонтные режимы работы объектов профессиональной деятельности, допустимые перегрузки по току и температурам; |
| 3.1.2 -технические характеристики, конструктивные особенности основного оборудования |
| 3.2 Уметь: |
| 3.2.1 -оперативно принимать и реализовывать решения (в рамках должностных обязанностей); |
| 3.2.2 -производить анализ проектной документации и выдавать замечания и предложения |
| 3.3 Владеть: |
| 3.3.1 -навыками обоснования принятых решений на основании требований нормативной документации |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Инте ракт. | Примечание |
|-------------|--|----------------|-------|-------------|------------|------------|------------|
| | Раздел 1. | | | | | | |
| 1.1 | Конструкции воздушных линий электропередач /Лек/ | 5 | 4 | | | 0 | |
| 1.2 | Конструкции воздушных линий электропередач /Пр/ | 5 | 4 | | | 0 | |
| 1.3 | Кабельные линии электропередачи /Лек/ | 5 | 4 | | | 0 | |
| 1.4 | Кабельные линии электропередачи /Пр/ | 5 | 6 | | | 0 | |
| 1.5 | Основы электротехнологии /Лек/ | 5 | 2 | | | 0 | |
| 1.6 | срс /Ср/ | 5 | 124 | | | 0 | |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Современные решения в передаче электроэнергии
Современные воздушные линии электропередачи.
Современные устройства распределения электроэнергии.
Требования к воздушным линиям электропередачи.

5.2. Темы письменных работ

Современные решения в передаче электроэнергии
Современные воздушные линии электропередачи.
Современные устройства распределения электроэнергии.
Требования к воздушным линиям электропередачи.

5.3. Фонд оценочных средств

Современные решения в передаче электроэнергии
Современные воздушные линии электропередачи.
Современные устройства распределения электроэнергии.
Требования к воздушным линиям электропередачи.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Современные решения в передаче электроэнергии
Современные воздушные линии электропередачи.
Современные устройства распределения электроэнергии.
Требования к воздушным линиям электропередачи.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Заполярный государственный университет им. Н. М. Федоровского»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине
Электротехнологии**

Уровень образования: бакалавриат

Кафедра «Электроэнергетики и автоматики»

Разработчик ФОС:

доцент, к.т.н., Зав.кафедрой, Петров Алексей Михайлович
_____ Петров Алексей Михайлович

Оценочные материалы по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании
кафедры, протокол № от г.

Заведующий кафедрой _____ к.т.н., доцент А.М. Петров

Фонд оценочных средств по дисциплине Электротехнологии для текущей/промежуточной аттестации разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности / направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника на основе Рабочей программы дисциплины Электротехнологии, утвержденной решением ученого совета от г., Положения о формировании Фонда оценочных средств по дисциплине (ФОС), Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ЗГУ, Положения о государственной итоговой аттестации (ГИА) выпускников по образовательным программам высшего образования в ЗГУ им. Н.М. Федоровского.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

Таблица 1. Компетенции и индикаторы их достижения

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения |
|--|---|
| <p>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> | <p>УК-8.1 Демонстрирует понимание возможных угроз для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p> |
| | <p>УК-8.2 Демонстрирует понимание, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p> |
| | <p>УК-8.3 Демонстрирует умение оказания первой помощи пострадавшему</p> |
| <p>ПК-2 Способность участвовать в эксплуатации электрических станций и подстанций</p> | <p>ПК-2.1 Демонстрирует способность организации технологии обслуживания и ремонта систем электроснабжения</p> |

| | |
|--|--|
| ПК-2 Способность участвовать в эксплуатации электрических станций и подстанций | ПК-2.2 Демонстрирует способность применения методов и технических средства испытаний и диагностики систем электроснабжения |
| | ПК-2.3 Демонстрирует понимание взаимосвязи задач технологии эксплуатации и проектирования систем электроснабжения |

Таблица 2. Паспорт фонда оценочных средств

| № п/п | Контролируемые разделы (темы) дисциплины | Код результата обучения по дисциплине/ модулю | Оценочные средства текущей аттестации | | Оценочные средства промежуточной аттестации | |
|------------------|--|---|---------------------------------------|-------|---|-------|
| | | | Наименование | Форма | Наименование | Форма |
| 5 семестр | | | | | | |

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы.

2.1. Задания для текущего контроля успеваемости

Современные решения в передаче электроэнергии
Современные воздушные линии электропередачи.
Современные устройства распределения электроэнергии.
Требования к воздушным линиям электропередачи.

2.2. Задания для промежуточной аттестации

2.2.1. Контрольные вопросы к экзамену(зачету)

Современные решения в передаче электроэнергии
Современные воздушные линии электропередачи.
Современные устройства распределения электроэнергии.
Требования к воздушным линиям электропередачи.

2.2.2. Типовые экзаменационные задачи

2.2.3. Темы/задания курсовых проектов/курсовых работ

Современные решения в передаче электроэнергии
Современные воздушные линии электропередачи.
Современные устройства распределения электроэнергии.
Требования к воздушным линиям электропередачи.