

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Дмитриев Николай Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 13.07.2023 09:51:44

Уникальный программный ключ:

f7c6227919e44970703011f850d4a1d

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»**

Энергетический факультет

Кафедра электроснабжения и электротехники



Документ подписан простой электронной подписью

Организация, подписант

федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования

"Иркутский государственный аграрный университет  
им. А.А. Ежевского"

Пользователь

Сукьясов С.В.

Дата подписания

28.04.2023

Подпись верна

Рабочая программа дисциплины

"Введение в профессиональную деятельность (Электроэнергетика и электротехника)"

Направление подготовки (специальность) 13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника.

Направленность (профиль) Электроснабжение

(академический бакалавриат)

Форма обучения: очная, заочная

1 Курс - 1 семестр/1 курс

Молодёжный, 2023

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

### Цель освоения дисциплины:

- ввести студента-первокурсника в избранную область его будущей инженерной деятельности, а также показать значение энергетики в развитии экономики страны и роль электроэнергетики в производстве электрической энергии.

### Основные задачи освоения дисциплины:

- ознакомить студента со структурой учебного плана направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, показать взаимную связь и единство входящих в него дисциплин;

- дать ряд практических рекомендаций по рациональному усвоению знаний при обучении в университете;

- дать студенту общее представление об энергетике;

- сформировать у студента в первом приближении модель его будущей профессиональной деятельности, которая развивается, углубляется и уточняется по мере изучения общепрофессиональных, профессиональных и особенно профильных дисциплин.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Введение в профессиональную деятельность (Электроэнергетика и электротехника); 13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника; Электроснабжение; (ФГОС3++);» находится в обязательной части Б1.О учебного плана по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника. Дисциплина изучается в 1 семестре.

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
-----------------	------------------------	------------------------	---

УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;	ИД-1УК-6 Эффективно планирует собственное время	<p>знать:- основные методы сбора и анализа информации.</p> <p>уметь: - находить необходимую информацию и пользоваться ее в практической деятельности; - рационально использовать собственное время для усвоения полученных знаний. владеть: - способность к анализу новых фактов и явлений; - способностью управлять своим временем.</p>
		ИД-2УК-6 Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по ее реализации	<p>знать:- общее представление об энергетике; - значение энергетики в развитии экономики страны; - роль электроэнергетики в производстве электрической энергии. уметь: - проводить самоанализ, самооценку и самоконтроль учебной деятельности; - выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования. владеть: - методами технического мышления.</p>

#### 4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

#### 5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. - 72 часов

**Очная форма обучения: Семестр - 1 семестр, вид отчетности –**

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестр
		ы
		1
Общая трудоемкость дисциплины	72/2	72/2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	28	28
В том числе:		
Лекционные занятия	14	14
Практические занятия	14	14
Самостоятельная работа:	44	44
Самостоятельная работа	44	44

**Заочная форма обучения: Курс - 1 курс, вид отчетности –**

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Учебные
		курсы
		1
Общая трудоемкость дисциплины	72/2	72/2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	8	8

В том числе:		
Лекционные занятия	4	4
Практические занятия	4	4
Самостоятельная работа:	64	64
Самостоятельная работа	64	64

## 6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий

### 6.1. Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Введение. Предмет и задачи курса «Введение в профессиональную деятельность». Развитие высшего энергетического образования в России и подготовка инженеров-электроэнергетиков. Учеба в высшем учебном заведении.¶	2	2	6
2	Энергетика и энергоресурсы.¶Значение энергетики и основные направления электрификации России. План ГОЭЛРО. Развитие энергетики России и Иркутской области. Типы электростанций. Энергоресурсы.¶	2	2	6
3	Электрические станции. Основы работы ГЭС, ТЭЦ, ТЭС. Технологические схемы. ¶	2	2	6
4	Электрические станции. Автоматизированные системы управления работой ГЭС, ТЭЦ, ТЭС. Электрическая часть электростанций. Газотурбинные и парогазовые установки.¶	4	4	12
5	Атомные электрические станции.¶Основные понятия о ядерной энергетике. Технологические схемы атомных электростанций и типы реакторов. Безопасность и надежность работы АЭС.	2	2	7
6	Электромагнитная экология.¶Взаимодействие человека с окружающей средой. Влияние электроэнергетики на окружающую среду. ¶	2	2	7
<b>ИТОГО</b>		<b>14</b>	<b>14</b>	<b>44</b>
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>72</b>		

## 6.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Введение. Предмет и задачи курса «Введение в профессиональную деятельность». Развитие высшего энергетического образования в России и подготовка инженеров-электроэнергетиков. Учеба в высшем учебном заведении¶	0,5	0,5	10
2	Энергетика и энергоресурсы¶Значение энергетики и основные направления электрификации России. План ГОЭЛРО. Развитие энергетики России и Иркутской области. Типы электростанций. Энергоресурсы.¶	0,5	0,5	10
3	Электрические станции. Основы работы ГЭС, ТЭЦ, ТЭС. Технологические схемы. ¶	0,5	1	24
4	Электрические станции. Автоматизированные системы управления работой ГЭС, ТЭЦ, ТЭС. Электрическая часть электростанций. Газотурбинные и парогазовые установки.¶	0,5		10
5	Атомные электрические станции¶Основные понятия о ядерной энергетике. Технологические схемы атомных электростанций и типы реакторов. Безопасность и надежность работы АЭС.	1	1	10
6	Электромагнитная экология¶Взаимодействие человека с окружающей средой. Влияние электроэнергетики на окружающую среду. ¶	1	1	
<b>ИТОГО</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>64</b>
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>72</b>		

## 7. ФОРМЫ ТЕКУЩЕЙ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Введение. Предмет и задачи курса «Введение в профессиональную деятельность». Развитие высшего энергетического образования в России и подготовка инженеров-электроэнергетиков. Учеба в высшем учебном заведении¶:

- Тестирование
- Контрольные вопросы
- Решение задач

Энергетика и энергоресурсы¶Значение энергетики и основные направления электрификации России. План ГОЭЛРО. Развитие энергетики России и Иркутской области. Типы электростанций. Энергоресурсы.¶:

- Решение задач
- Контрольные вопросы

- Тестирование

Электрические станции. Основы работы ГЭС, ТЭЦ, ТЭС. Технологические схемы. ¶:

- Тестирование

- Контрольные вопросы

- Решение задач

Электрические станции. Автоматизированные системы управления работой ГЭС, ТЭЦ, ТЭС.

Электрическая часть электростанций. Газотурбинные и парогазовые установки. ¶:

- Тестирование

- Решение задач

- Контрольные вопросы

Атомные электрические станции ¶ Основные понятия о ядерной энергетике. Технологические схемы атомных электростанций и типы реакторов. Безопасность и надежность работы АЭС.:

- Контрольные вопросы

- Решение задач

- Тестирование

Электромагнитная экология ¶ Взаимодействие человека с окружающей средой. Влияние электроэнергетики на окружающую среду. ¶:

- Тестирование

- Решение задач

- Контрольные вопросы

## **8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### **8.1.1. Основная литература**

Быстрицкий, Геннадий Федорович. Основы энергетики : учеб. для вузов / Г. Ф. Быстрицкий. - М. : ИНФРА-М, 2005. - 277 с.— Текст : непосредственный.

Лебедев В. А. Основы энергетики : учебное пособие / Лебедев В. А., Пискунов В. М. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 140 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/115490>.— Режим доступа: ЭБС "ЛАНЬ" : по подписке.— Текст : электронный.

#### **8.1.2. Дополнительная литература**

Черкасова, Нина Ильинична. Общая энергетика : (курс лекций) : учеб. пособие для студентов спец. 100400 заоч. формы обучения / Н. И. Черкасова. - Рубцовск : 2003. - 162 с.— Текст : непосредственный.

Широбокова О. Е. Общая энергетика : учебно-методическое пособие для бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению 13.03.02 - элек-троснабжение и электротехника / Широбокова О. Е., Кирдищев Д. В. - Брянск : Брянский ГАУ, 2018. - 179 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/133094>.— Режим доступа: ЭБС "ЛАНЬ" : по подписке.— Текст : электронный.

Стерман, Лев Самойлович. Тепловые и атомные электрические станции : учеб. для вузов / Л. С. Стерман, В. М. Лавыгин, С. Г. Тишин. - М. : Изд-во МЭИ, 2000. - 406 с.— Текст : непосредственный.

### **8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины**

1. Юдаев, И. В. История науки и техники: электроэнергетика и электро-техника : учебное пособие / И. В. Юдаев, И. В. Глушко, Т. М. Зуева. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 340 с. — ISBN 978-5-8114-3738-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123677>
2. Лыкин, А. В. Электрические системы и сети : учебник / А. В. Лыкин. — Новосибирск : НГТУ, 2017. — 363 с. — ISBN 978-5-7782-3037-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118089>
3. Основы электротехники и электроснабжения предприятий лесного комплекса. Основы электротехники : учебник для вузов / Г. И. Кольниченко, Я. В. Тарлаков, А. В. Сиротов, И. Н. Кравченко ; под редакцией Г. И. Кольниченко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-6526-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148473>

### 8.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной систем)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016
2	Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780

### 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования



1	Молодежный, ауд. 143	<p>Специализированная мебель: столы - 16 шт., стулья - 33 шт., стол преподавателя - 1 шт., трибуна - 1 шт., шкаф - 1 шт., доска магнитно-маркерная - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: проектор Optoma - 1 шт., экран S-Class - 1 шт., системный блок AMD Athlon 64 Processor 3000+ - 1 шт., монитор Samsung 940N - 1 шт., колонки - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Яндекс.Браузер</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>
2	Молодежный, ауд. 303	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 6 шт., столы компьютерные - 15 шт., стулья - 21 шт.</p> <p>Технические средства обучения: 11 персональных компьютеров подключенных к сети Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Иркутского ГАУ и электронно-библиотечную систему (электронной библиотеки), сканер CanoScan LIDE 110 - 1 шт., сканер Epson Perfection V 37 - 1 шт., принтер HP Lazer Jet P 2055 - 1 шт., принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome.</p>	<p>Аудитория для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).</p>

## 10. РАЗРАБОТЧИКИ

_____ (ученая степень)	_____ (занимаемая должность)	_____ (место работы)	_____ (ФИО)
_____ (ученая степень)	Руководитель проектов по реконструкции объектов _____ (занимаемая должность)	ООО "РТ-Энергоэффективност ь" _____ (место работы)	Пуляевский А. С. _____ (ФИО)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры электроснабжения и электротехники  
Протокол № 8 от 18 апреля 2023 г.

Зав.кафедрой

/Подъячих С.В./