

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Амурский государственный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и научной работе

А.В. Лейфа

«01» сентября 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

*Введение в профессию*

Направление подготовки **13.03.02 "Электроэнергетика и электротехника"**

Направленность (профиль) образовательной программы **Электроэнергетика**

Квалификация выпускника – **бакалавр**

Год набора **2021**

Форма обучения **очная**

Курс **1**

Семестр **1**

Зачет **1 семестр**

Общая трудоемкость дисциплины **72 (акад. час.), 2 (з.е.)**

Составитель **Л.А. Мясоедова, старший преподаватель**

Факультет **энергетический**

Кафедра **энергетики**

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 - «Электроэнергетика и электротехника», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 144 от 28.02.2018.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры энергетики

протокол № 1 от 01 сентября 2021

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Н.В. Савина

СОГЛАСОВАНО  
Учебно-методическое управление

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) Н.А. Чалкина

«01» сентября 2021 г.

СОГЛАСОВАНО  
Зав. выпускающей кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) Н.В. Савина

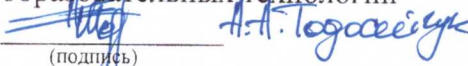
«01» сентября 2021 г.

СОГЛАСОВАНО  
Директор НБ

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) О.В. Петрович

«01» сентября 2021 г.

СОГЛАСОВАНО  
Центр информационных и  
образовательных технологий

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) А.А. Логачев

«01» сентября 2021 г.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель** дисциплины – формирование систематизированных знаний в области электроэнергетической системы, принципов проектирования и эксплуатации системы электроснабжения, общих сведений об энергоснабжении промышленных предприятий. Стимулировать интерес к специальности, раскрыть её содержательность и актуальность в современных условиях.

**Задачи** дисциплины – усвоение основных особенностей и свойств электроэнергетической системы, принципов проектирования и эксплуатации системы электроснабжения, общих сведений об энергоснабжении промышленных предприятий и населенных мест, способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, способностью использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО:

Дисциплина «Введение в профессию» относится к дисциплинам образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

### 3.1. Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>ИД-1ук-1.</b> Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи.

### 3.2. Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
<b>ПК-2</b> Способен определять параметры оборудования, рассчитывать режимы работы и участвовать в ведении режимов объектов профессиональной деятельности	<b>ИД-1пк-2</b> - Определяет параметры оборудования объектов профессиональной деятельности

#### 4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет **2** зачетные единицы, **72** академических часа.

№ п/п	Тема (раздел) дисциплины, курсовая работа (проект), промежуточная аттестация	Семестр	Виды контактной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в академических часах)						Контроль (в академических часах)	Самостоятельная работа (в акад. часах)	Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ПЗ	ЛР	ИКР	КТО	КЭ			
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
1	Приемники электрической энергии	1	4							7	блиц-опрос на лекции
2	Преобразование электрической энергии	1	4	4						8	блиц-опрос на лекции
3	Электрические сети промышленных предприятий	1	4	4						8	блиц-опрос на лекции
4	Защита, управление и автоматизация систем электроснабжения	1	4	4						8	блиц-опрос на лекции
5	Качество электрической энергии, экономия электроэнергии на предприятиях	1	2	4						6,8	блиц-опрос на лекции
	Зачет	1					0,2				
	<b>ИТОГО</b>		<b>18</b>	<b>16</b>			<b>0,2</b>			<b>37,8</b>	

Л – лекция; ПЗ – практическое занятие; ЛР – лабораторная работа; СРС – самостоятельная работа студентов; ИКР – иная контактная работа; КТО – контроль теоретического обучения; КЭ – контроль на экзамене.

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Лекции

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
1	Приемники электрической энергии.	Классификация приемников электроэнергии. Электрические двигатели. АД, СД, ДПТ. Электротехнологические установки. Электрические печи сопротивления. Электродуговые печи. Индукционные печи. установки высокочастотного нагрева. Специальные электротермические установки. Электролизеры. Электросварочное оборудование. Электрический транспорт. Электрическое

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
		освещение
2	Преобразование электрической энергии	Общие положения. Трансформаторы. Схема устройства. Холостой ход и короткое замыкание. Основные паспортные величины. Особенности технического выполнения трансформаторов. Выпрямители. Полупроводниковые элементы, на которых выполняются схемы. Схемы однополупериодного, двухполупериодного выпрямления. Трехфазный мостовой выпрямитель (управляемый и неуправляемый). Виды нагрузки в данных схемах (активная, индуктивная, емкостная, смешанная). Инверторы. Однофазные и трехфазные инверторы. Мостовой инвертор.
3	Электрические сети промышленных предприятий.	Категории потребителей электроэнергии. Схемы электроснабжения промышленных предприятий. Конструктивное исполнение сетей систем электроснабжения. КЛ и ВЛ. Шины и токопроводы.
4	Защита, управление и автоматизация систем электроснабжения	Выбор и обоснование структуры системы автоматического управления электроснабжением объекта. Автоматизированная система контроля и учета энергоносителей (АСКУЭ).
5	Качество электрической энергии, экономия электроэнергии на предприятиях	Способы экономии электроэнергии на производстве. Виды качества электрической энергии.

## 5.2. Практические занятия

Практические занятия проводятся с целью закрепления знаний, полученных при изучении теоретического курса. Тематика практических занятий приведена в таблице.

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
1	Обоснование и оценка эффективности использования альтернативных источников энергии в Амурской области.	Просмотр учебной презентации с последующим обсуждением.
2	Оценка эффективности распределенной генерации в регионах с малой плотностью электрических нагрузок	Методика проверки. Используемое оборудование.
3	Проектирование «Умного дома» и «Умного города»	Методика проверки. Используемое оборудование
4	Тепловизионное обследование коммутационной аппаратуры.	Методика проверки. Используемое оборудование

На практических занятиях каждому бакалавру выдаются индивидуальные задания, которые выполняются как на занятиях, так и во внеаудиторное время.

## 6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Форма (вид) самостоятельной работы	Трудоемкость в акад. часах
1	Приемники электрической энергии.	подготовка к блиц-опросу на лекции; выполнение индивидуальных домашних заданий и подготовка к практическому занятию	7
2	Преобразование электрической энергии	подготовка к блиц-опросу на лекции; выполнение индивидуальных домашних заданий и подготовка к практическому занятию.	8
3	Электрические сети промышленных предприятий.	подготовка к блиц-опросу на лекции; выполнение индивидуальных домашних заданий и подготовка к практическому занятию.	8
4	Защита, управление и автоматизация систем электроснабжения	подготовка к блиц-опросу на лекции; выполнение индивидуальных домашних заданий и подготовка к практическому занятию.	8
5	Качество электрической энергии, экономия электроэнергии на предприятиях	подготовка к блиц-опросу на лекции; выполнение индивидуальных домашних заданий и подготовка к практическому занятию.	6,8

## 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При реализации данной дисциплины используются традиционные и современные образовательные технологии. Из современных образовательных технологий применяются информационные и компьютерные технологии с привлечением к преподаванию мультимедийной техники, технологии активного обучения, проблемного обучения. Применяются следующие активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции с разбором конкретных ситуаций, проблемные ситуации, компьютерные симуляции, деловые игры.

Самостоятельная работа студентов подразумевает работу под руководством преподавателя: консультации и помощь при выполнении индивидуального задания, консультации по разъяснению материала, вынесенного на самостоятельную проработку, индивидуальную работу студента, в том числе в компьютерном классе факультета или в библиотеке.

## 8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### Вопросы к зачету (1 семестр)

1. Перечислите основные проводниковые материалы.
2. Где применяются электроизмерительные приборы.
3. Какую величину можно измерить при помощи амперметра и вольтметра.
4. Какие классы электроизмерительных приборов вы знаете.
5. Чем характеризуется точность измерения.
6. Перечислите основные методы электрических измерений.
7. От чего зависит сопротивление проводника.
8. Что называется коэффициентом трансформации.
9. Как протекает процесс самовозбуждения генератора.
10. Какое явление называется реакцией якоря.
11. Как подразделяются электроприводы по степени своей автоматизации.
12. Что называется наблюдающим устройством в электроприводе.
13. Что такое полупроводниковые модули.
14. Для чего предназначен автоматический выключатель.
15. Назовите виды силовых коммутационных аппаратов ручного управления.
16. Что такое операционный усилитель и какого его назначение.
17. Какие показатели должны учитываться при выборе электрических аппаратов.
18. Как выбираются плавкие предохранители для защиты цепей электропривода.
19. Какие функциональные блоки включает в себя микропроцессорная система.
20. Что такое операционный усилитель и какого его назначение.
21. Назовите основные этапы развития электрического привода.
22. Что такое одномассовая расчетная схема.
23. Когда возникают переходные режимы.
24. Как определить время пуска двигателя.
25. Какая система электропривода называется замкнутой.
26. Какие серии двигателей выпускаются отечественной промышленностью.
27. Назначение универсальных характеристик двигателей.
28. Назовите способы регулирования скорости электродвигателя.
29. Какие серии асинхронных двигателей выпускаются промышленностью.
30. Какие достоинства и недостатки имеют синхронные двигатели.
31. Что называется вентильным двигателем.
32. Перечислите условия выбора электродвигателя.
33. В чем сущность проверки двигателя по нагреву.
34. Характерные черты развития и совершенствования технологических процессов.
35. Координаты электропривода.
36. Виды обратных связей.
37. Функции систем стабилизации.
38. Аналоговые элементы и устройства управления.
39. Преимущества микропроцессорных устройств управления.
40. Гибкие автоматизированные системы производства.
41. Как измерить сопротивление нагрузки постоянному току.
42. Какими методами контролируют температуру электроустановок.
43. Какова периодичность проверок электроизмерительных приборов.
44. Кто обслуживает электроизмерительные приборы.
45. Как подразделяются электрические схемы.
46. Каков порядок чтения электрических схем.
47. Какие материалы широко применяются в электромонтажном производстве.

## 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) литература:

1. Введение в профессию: сборник учебно-методических материалов для направления подготовки 13.03.02. / Сост.: Ю.В. Мясоедов, Л.А. Мясоедова, И.Г. Подгурская - Благовещенск: Изд-во АмГУ, – 2017. . — Режим доступа:

[http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU\\_Edition/9665.pdf](http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/9665.pdf)

2. Попель О.С., Возобновляемая энергетика в современном мире : учебное пособие / Попель О.С. - М. : Издательский дом МЭИ, 2019. - ISBN 978-5-383-01271-0 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012710.html> (дата обращения: 15.10.2019).

3. Бурман А.П., Основы современной энергетике : в 2 т. Том 2. Современная электроэнергетика : учебник для вузов : в 2 т. / - М. : Издательский дом МЭИ, 2019. - ISBN 978-5-383-01338-0 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383013380.html> (дата обращения: 15.10.2019).

4. Мировая энергетика – 2050. Белая книга / В. В. Бушуев, А. М. Мастепанов, н. К. Куричев [и др.]. — Москва : Энергия, Институт энергетической стратегии, 2011. — 355 с. — ISBN 978-5-98908-048-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/8746.html> (дата обращения: 16.03.2020).

— Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Веников, Валентин Андреевич.

Введение в специальность: электроэнергетика [Текст] : учеб.: доп. Мин. высш. и сред. спец. обр. / В. А. Веников, Е. В. Пуятин ; под ред. В. А. Веникова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Высш. шк., 1988. - 240 с.

6. Введение в профессию: сборник учебно-методических материалов для направления подготовки 13.03.02. / Сост.: Ю.В. Мясоедов, Л.А. Мясоедова, И.Г. Подгурская - Благовещенск: Изд-во АмГУ, – 2017. . — Режим доступа:

[http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU\\_Edition/9665.pdf](http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/9665.pdf)

7. Бушуев В.В. Энергетика России. Том 1. Потенциал и стратегия реализации [Электронный ресурс] : избранные статьи, доклады, презентации / В.В. Бушуев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Энергия, Институт энергетической стратегии, 2012. — 520 с. — 978-5-905696-04-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/9545.html>

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

№	Перечень программного обеспечения (обеспеченного лицензией)	Реквизиты подтверждающих документов
1	Операционная система MS Windows 7 Pro	DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Renewal по договору – Сублицензионный договор № Tr000074357/КНВ 17 от 01 марта 2016 года

№	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	ЭБС ЛАНЬ <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>	Электронно-библиотечная система, включающая в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. В пакете Инженерно- Технические науки содержится коллекция Издательского дома МЭИ



№	Наименование ресурса	Краткая характеристика
2	ЭБС IPRbooks <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>	Электронно-библиотечная система IPRbooks — научно-образовательный ресурс для решения задач обучения в России и за рубежом. Уникальная платформа ЭБС IPRbooks объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу. Контент ЭБС IPRbooks отвечает требованиям стандартов высшей школы, СПО, дополнительного и дистанционного образования. ЭБС IPRbooks в полном объеме соответствует требованиям законодательства РФ в сфере образования
3	ЭБС ЮРАЙТ <a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a>	Фонд электронной библиотеки составляет более 4000 наименований и постоянно пополняется новинками, в большинстве своем это учебники и учебные пособия для всех уровней профессионального образования от ведущих научных школ с соблюдением требований новых ФГОСов

в) профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№	Наименование	Описание
1.	<a href="http://duma.gov.ru">http://duma.gov.ru</a>	Государственная Дума Федерального Собрания Российской Федерации
2.	<a href="https://minobrnauki.gov.ru/">https://minobrnauki.gov.ru/</a>	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
3.	<a href="http://fgosvo.ru/">http://fgosvo.ru/</a>	Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.
4.	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>	Российское образование. Федеральный портал
5.	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>	Единое окно доступа к образовательным ресурсам
6.	<a href="http://pravo.fso.gov.ru/">http://pravo.fso.gov.ru/</a>	Официальный интернет-портал правовой информации Государственная система правовой информации
7.	<a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a>	База данных законодательства РФ «Консультант Плюс»: кодексы, законы, указы, постановления Правительства РФ
8.	<a href="http://rospotrebnadzor.ru">http://rospotrebnadzor.ru</a>	Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
9.	<a href="http://www.gosuslugi.ru">http://www.gosuslugi.ru</a>	Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)
10.	<a href="http://old.infosport.ru/xml/t/default.xml">http://old.infosport.ru/xml/t/default.xml</a>	Национальная информационная сеть «Спортивная Россия».
11.	<a href="http://www.gks.ru/">http://www.gks.ru/</a>	Федеральная служба государственной статистики: Официальный сайт с базами данных

№	Наименование	Описание
12.	<a href="http://new.fips.ru/">http://new.fips.ru/</a>	Федеральный институт промышленной собственности
13.	<a href="https://scholar.google.ru/">https://scholar.google.ru/</a>	Google Scholar —поисковая система по полным текстам научных публикаций всех форматов и дисциплин.
14.	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования
15.	<a href="http://www.ruscorpora.ru">http://www.ruscorpora.ru</a>	Национальный корпус русского языка. Информационно-справочная система, основанная на собрании русских текстов в электронной форме
16.	<a href="http://www.humanities.edu.ru/">http://www.humanities.edu.ru/</a>	Федеральный портал "Социально-гуманитарное и политологическое образование"
17.	<a href="http://neicon.ru">http://neicon.ru</a>	Полнотекстовый архив ведущих западных научных журналов на российской платформе Национального электронно-информационного консорциума (НЭИКОН)
18.	<a href="http://www.philosophy.ru/">http://www.philosophy.ru/</a>	Философский портал. Стэнфордская философская энциклопедия
19.	<a href="http://www.multitran.ru/">http://www.multitran.ru/</a>	Мультитран. Информационная справочная система «Электронные словари»
20.	<a href="http://www.mathnet.ru/">http://www.mathnet.ru/</a>	Общероссийский математический портал Math-Net.Ru
21.	<a href="http://www.culture.mchs.gov.ru">http://www.culture.mchs.gov.ru</a>	Культура безопасности жизнедеятельности - портал Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.
22.	<a href="http://www.ict.edu.ru/about">http://www.ict.edu.ru/about</a>	Информационно-коммуникационные технологии в образовании - федеральный образовательный портал.
23.	<a href="http://ecsocman.hse.ru">http://ecsocman.hse.ru</a>	Экономика. Социология. Менеджмент. Федеральный образовательный портал
	<a href="http://conflictmanagement.ru/">http://conflictmanagement.ru/</a>	Московская школа конфликтологии. Сайт для профессионалов-конфликтологов.
24.	<a href="http://gramota.ru/">http://gramota.ru/</a>	Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ – русский язык для всех
25.	<a href="https://gisp.gov.ru/">https://gisp.gov.ru/</a>	Государственная информационная система промышленности. Профессиональная база знаний, предоставляющая сервисы для всех субъектов промышленной деятельности — от органов власти Российской Федерации до

№	Наименование	Описание
		отдельных предприятий и индивидуальных предпринимателей.
26.	<a href="https://gis-zkh.ru/">https://gis-zkh.ru/</a>	<b>ГИС ЖКХ</b> – географическая информационно-справочная система жилищно-коммунального хозяйства с данными по Управляющим компаниям и ТСЖ России.
27.	<a href="https://gisee.ru/">https://gisee.ru/</a>	<b>Государственная информационная система в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.</b> Экспертный портал по вопросам энергосбережения.
28.	<a href="http://drsk.ru">http://drsk.ru</a>	<b>Официальный сайт Акционерное общество "Дальневосточная распределительная сетевая компания"</b>
29.	<a href="http://www.rushydro.ru/company/">http://www.rushydro.ru/company/</a>	<b>Официальный сайт</b> ПАО «РусГидро»
30.	<a href="https://www.gis-tek.ru/">https://www.gis-tek.ru/</a>	<b>ГИС ТЭК</b> – федеральная государственная информационная система, содержащая информацию о состоянии и прогнозе развития топливно-энергетического комплекса РФ.
31.	<a href="https://www.gost.ru/portal/gost/">https://www.gost.ru/portal/gost/</a>	<b>Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)</b>
32.	<a href="https://www.gosuslugi.ru/">https://www.gosuslugi.ru/</a>	<b>Госуслуги.</b> Справочно-информационный интернет-портал. Обеспечивает доступ физических и юридических лиц к сведениям о государственных и муниципальных услугах в Российской Федерации.
33.	<a href="http://www.fsk-ees.ru/about/standards_organization/">http://www.fsk-ees.ru/about/standards_organization/</a>	Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы. Публичное акционерное общество «создано в соответствии с программой реформирования электроэнергетики Российской Федерации как организация по управлению Единой национальной (общероссийской) электрической сетью (ЕНЭС) с целью ее сохранения и развития.
	<a href="https://www.runnet.ru">https://www.runnet.ru</a>	RUNNet (Russian UNiversity Network) - научно-образовательная телекоммуникационная сеть, обеспечивающая интеграцию с зарубежными научно-образовательными сетями (National Research and Education Networks, NREN) и с Интернет.
34.	<a href="http://www.informika.ru">http://www.informika.ru</a>	Информика . Сайт Государственного научного предприятия, способствующего обеспечению всестороннего развития и продвижения новых информационных технологий в сферах образования и науки России.
35.	<a href="http://economy.gov.ru">http://economy.gov.ru</a>	Министерство экономического развития Российской Федерации (Минэкономразвития)

№	Наименование	Описание
		России) — федеральное министерство, осуществляющее выработку и реализацию экономической политики Правительства России по ряду направлений.
36.	<a href="http://minpromtorg.gov.ru">http://minpromtorg.gov.ru</a>	Министерство промышленности и торговли Российской Федерации (Минпромторг России)
37.	<a href="https://minenergo.gov.ru/node/234">https://minenergo.gov.ru/node/234</a>	Министерство энергетики Российской Федерации (Минэнерго России)

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника».

Занятия по дисциплине проводятся в специальных помещениях, представляющих собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Все помещения, в которых проводятся занятия, соответствуют действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в помещениях, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются мультимедийные средства, компьютерная техника с выходом в сеть Интернет и электронную информационно-образовательную среду университета, учебная мебель, лицензионное программное обеспечение. Материал лекций представлен в виде презентаций.

## ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине «Введение в профессию»

направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль) образовательной программы «Электроэнергетика»

В соответствии с учебным планом для заочной формы обучения предусмотрено

Год набора 2021

Зачет 1 курс          (зимняя сессия)

Лекции 2 (акад. час.)

Практические занятия 4 (акад. час.)

Контроль теоретического обучения (КТО) 0,2 (акад. час)

Самостоятельная работа 65,8 (акад. час)

Общая трудоемкость дисциплины 72 (акад. час.), 2 (з.е.)

### СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Тема (раздел) дисциплины, курсовая работа (проект), промежуточная аттестация	Курс	Виды контактной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в академических часах)						Контроль (в академических часах)	Самостоятельная работа (в акад. часах)	Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ПЗ	ЛР	ИКР	КТО	КЭ			
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
1	Приемники электрической энергии	1	0,25	0,5						14	
2	Преобразование электрической энергии	1	0,25	0,5						14	
3	Электрические сети промышленных предприятий	1	0,5	1						14	
4	Защита, управление и автоматизация систем электроснабжения	1	0,5	1						14	
5	Качество электрической энергии, экономия электроэнергии и на предприятиях	1	0,5	1						9,8	
	Зачет	1					0,2				
	<b>ИТОГО</b>		<b>2</b>	<b>4</b>			<b>0,2</b>			<b>65,8</b>	

Л – лекция; ПЗ – практическое занятие; ЛР – лабораторная работа; СРС – самостоятельная работа студентов; ИКР – иная контактная работа; КТО – контроль теоретического обучения; КЭ – контроль на экзамене.

## САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Форма (вид) самостоятельной работы	Трудоемкость в акад. часах
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1	Приемники электрической энергии	Освоение материала лекции, выполнение конспекта	14
2	Преобразование электрической энергии	Освоение материала лекции, выполнение конспекта	14
3	Электрические сети промышленных предприятий	Освоение материала лекции, выполнение конспекта	14
4	Защита, управление и автоматизация систем электроснабжения	Освоение материала лекции, выполнение конспекта	14
5	Качество электрической энергии, экономия электроэнергии на предприятиях	Отчеты по выполнению практических работ	9,8