

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

Кафедра электроэнергетики
(Э_ХТИ)

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Кафедра электроэнергетики
(Э_ХТИ)

наименование кафедры

Коловский Алексей
Владимирович

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ
ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК

Дисциплина Б1.В.ДВ.06.01 Монтаж и эксплуатация электроустановок

Направление подготовки /
специальность

Направленность
(профиль)

Форма обучения

Год набора

заочная

2018

Красноярск 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

130000 «ЭЛЕКТРО- И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Программу
составили

к.т.н., доцент, Чистяков Геннадий Николаевич

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины «Монтаж и эксплуатация электроустановок» является подготовка специалистов по монтажу и эксплуатации электрооборудования, обладающих знаниями в области систем электроснабжения объектов хозяйства страны, практическими навыками проектирования и расчетов систем электроснабжения (СЭС).

1.2 Задачи изучения дисциплины

В соответствии с требованиями ФГОС ВО к результатам освоения программы бакалавриата бакалавр по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» должен решать следующие профессиональные задачи:

- монтаж, наладка и испытания электроэнергетического и электротехнического оборудования;
- проверка технического состояния и остаточного ресурса электро-энергетического и электротехнического оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта;
- приемка и освоение вводимого электроэнергетического и электро-технического оборудования;
- составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт;
- составление инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний.

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

ПК-9:способность составлять и оформлять типовую техническую документацию
ПК-11:способность к участию в монтаже элементов оборудования объектов профессиональной деятельности
ПК-12:готовность к участию в испытаниях вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования
ПК-13:способность участвовать в пуско-наладочных работах
ПК-14:способность применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования
ПК-15:способность оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования

ПК-16:готовность к участию в выполнении ремонтов оборудования по заданной методике
ПК-17:готовность к составлению заявок на оборудование и запасные части и подготовке технической документации на ремонт
ПК-19:способность к организации работы малых коллективов исполнителей

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Монтаж и эксплуатация электроустановок» является дисциплиной по выбору студентов, входит в блок Б1.В.ДВ.06 «Дисциплины (модули). Вариативная часть. Дисциплины по выбору», формирующий специальные профессиональные знания и исследовательские навыки, необходимые при развитии и эксплуатации энергетических систем.

Для освоения данной дисциплины необходимо знать, уметь и быть готовым применять материал в объеме, изложенном в рабочих программах дисциплин:

Электроэнергетические системы и сети

Безопасность жизнедеятельности

Электротехническое и конструкционное материаловедение

Теоретические основы электротехники. Часть 1

Знания, умения и навыки, полученные при освоении данной дисциплины, необходимы для выполнения научно-исследовательской работы, прохождения преддипломной практики, написания выпускной квалификационной работы.

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	Семестр
		8
Общая трудоемкость дисциплины	4 (144)	4 (144)
Контактная работа с преподавателем:	0,39 (14)	0,39 (14)
занятия лекционного типа	0,22 (8)	0,22 (8)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	0,17 (6)	0,17 (6)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся:	3,5 (126)	3,5 (126)
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Зачёт)	0,11 (4)	0,11 (4)

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Монтаж электроустановок	4	3,5	0	70	
2	Эксплуатация электроустановок	4	2,5	0	56	
Всего		8	6	0	126	

3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Общие вопросы проектирования, монтажа электроустановок	1	0	0
2	1	Монтаж линий электропередач	1	0	0
3	1	Монтаж внутризаводских электрических сетей	1	0	0
4	1	Монтаж внутрицеховых электрических сетей	1	0	0
5	2	Эксплуатация внутризаводских электрических сетей	1	0	0

6	2	Эксплуатация внутрицеховых электрических сетей	1	0	0
7	2	Эксплуатация оборудования трансформаторных подстанций	1	0	0
8	2	Эксплуатация силового электрооборудования	1	0	0
Всего			3	0	0

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисципли ны	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Монтаж линий электропередач	1,5	0	0
2	1	Монтаж внутризаводских электрических сетей	0,5	0	0
3	1	Монтаж внутрицеховых электрических сетей	1,5	0	0
4	2	Эксплуатация внутризаводских электрических сетей	1	0	0
5	2	Эксплуатация внутрицеховых электрических сетей	0,5	0	0
6	2	Эксплуатация оборудования трансформаторных подстанций	0,5	0	0
7	2	Эксплуатация силового электрооборудования	0,5	0	0
Всего			6	0	0

3.4 Лабораторные занятия

5.1 Лабораторные занятия					
№ п/п	№ раздела дисципли ны	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Сибикин Ю. Д., Сибикин М. Ю.	Технология электромонтажных работ: учеб. пособие для учащихся проф. образования	Москва: Высшая школа, 2002
Л1.2	Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю.	Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок: учеб. пособие для проф. учеб. заведений	Москва: Высшая школа, 2003
Л1.3	Сибикин Ю. Д.	Справочник электромонтажника: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно- издательский центр ИНФРА- М", 2018
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Сибикин Ю. Д., Сибикин М. Ю.	Справочник по эксплуатации электроустановок промышленных предприятий	Москва: Высшая школа, 2001
Л2.2	Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю.	Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: учебник для нач. проф. образования	Москва: Академия, 2003
Л2.3	Сибикин Ю. Д.	Обслуживание электроустановок промышленных предприятий	Москва: Высшая школа, 1989
Л2.4	Сибикин Ю. Д.	Справочник электромонтажника	Москва: ООО "Научно- издательский центр ИНФРА- М", 2017

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение содержания дисциплины происходит в процессе аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов является одним из основных видов познавательной деятельности, направленной на более глубокое и разностороннее изучение материалов учебного курса.

Основные виды самостоятельной работы студентов:

1. Самостоятельное изучение отдельных разделов курса;
2. Подготовка к практическим занятиям;
3. Подготовка к зачёту.

В результате проведения самостоятельной работы студент дополнительно закрепляет лекционный курс. Вопросы, выносимые на самостоятельную работу, входят в вопросы к зачету и контролируются на зачете.

Подготовка к практическим занятиям осуществляется в течение всего семестра и контролируется непосредственно на занятиях.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации в зависимости от нозологии:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	MS Visio – графический редактор;
9.1.2	MathCad – система математических расчетов;
9.1.3	MatLab – система моделирования;
9.1.4	Delphi-10.0 – система быстрой разработки программ.

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	1. Библиотечный сайт НБ СФУ [Электронный ресурс] : научная библиотека СФУ предоставляет доступ к ЭБС «ИНФРА-М», «Лань», «Национальный цифровой ресурс «Рукопт», рекомендованным для использования в высших учебных заведениях. – Режим доступа: http://bik.sfu-kras.ru/ .
9.2.2	2. Электронный каталог НБ СФУ и полнотекстовая база данных внутривузовских изданий, видеолекций и учебных фильмов университета [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://lib.sfu-kras.ru/ ; http://tube.sfu-kras.ru/ .
9.2.3	3. Электронная библиотечная система «ИНФРА-М» [Электронный ресурс] : включает литературу, выпущенную 10 издательствами, входящими в группу компаний «Инфра-М». – Режим доступа: http://www.znanium.com/ .
9.2.4	4. Электронная библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс] : ресурс, содержащий электронные версии всех книг издательства, созданный с целью обеспечения вузов необходимой учебной и научной литературой профильных направлений. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/ .
9.2.5	5. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://rucont.ru/ .
9.2.6	6. Электронная библиотека технического вуза ЭБС «Консультант студента» [Электронный ресурс] : многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. – Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru .
9.2.7	7. Электронный каталог библиотеки ХТИ – филиал СФУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://89.249.130.59/cgi-bin/irbis64r_81/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KNIG&P21DBN=KNIG&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID= .
9.2.8	8. Консультант + [Электронный ресурс] : справочная правовая система. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/ .
9.2.9	9. Правовая информационная система «Кодекс» [Электронный ресурс] : законодательство, комментарии, консультации, судебная практика. – Режим доступа: http://www.kodeks.ru/ .
9.2.10	10. Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс] : многофункциональная справочная правовая система. – Режим доступа: http://www.garant.ru/ .

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются мультимедийные средства, интерактивная доска. Материал лекций представлен в виде презентаций.

Аудитория Б-316, Б-203 Проектор для демонстрации презентаций и др. видеоматериала. Интерактивные доски.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, в зависимости от нозологий, осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.