

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**ТОБОЛЬСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)**

**УТВЕРЖДАЮ**

Председатель КСН

 Г.А. Хмара

«13» июня 2019 г.

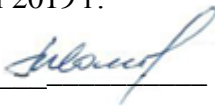
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: Электробезопасность  
направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника  
направленность: Электроснабжение  
форма обучения: очная, заочная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22.04.2019 г. и требованиями ОПОП 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника направленность Электроснабжение к результатам освоения дисциплины.

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры электроэнергетики

Протокол № 13 от «10» июня 2019 г.

И.о. заведующего кафедрой  Г.В. Иванов

СОГЛАСОВАНО:

И.о. заведующего выпускающей кафедрой  Г.В. Иванов

«10» июня 2019 г.

Рабочую программу разработал:

Е.Н. Леонов, доцент кафедры электроэнергетики,  
Кандидат технических наук



## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели дисциплины:

- приобретение обучающимися теоретических основ знаний об организационно-технических, медицинских, защитных мероприятиях при эксплуатации электроэнергетического комплекса.

- формирование у обучающихся навыков, направленных на изучение вопросов безопасности труда при эксплуатации электроустановок до и выше 1 кВ, предупреждения электротравматизма на промышленных предприятиях, а также специальных вопросов, знание которых необходимо при эксплуатации электроустановок в системах электроснабжения.

Задачи дисциплины:

- изучение основ электробезопасности, защитных мер, средств электрозащиты, а также защитных устройств в действующих электроустановках;

- изучение норм электробезопасности;

- усвоение основ техники безопасности при выполнении электромонтажных и пуско-наладочных работ в электроустановках;

- усвоение основ проектирования и организации безопасной эксплуатации действующих электроустановок;

- изучение методов расчета заземляющих устройств;

- изучение методов расчета молниезащиты;

- изучение методов измерений сопротивлений заземляющих устройств и цепи фаза-нуль;

- изучение применения и испытания средств защиты.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Электробезопасность» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знание:

- возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;

- способы и средства создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;

- приемы оказания первой помощи пострадавшему в электроустановках;

- методы сбора и анализа данных для проектирования систем заземления и молниезащиты;

- типовые технические решения для обеспечения электробезопасности;

- взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации для обеспечения электробезопасности;

- эксплуатационные характеристики элементов электроэнергетических систем;

- организацию безопасного технического обслуживания и ремонта электрооборудования систем электроснабжения;

- взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации для обеспечения электробезопасности.

Умения:

- пользоваться средствами защиты от угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;

- создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;

- оказывать первую помощь пострадавшему в электроустановках;

- пользоваться методами проектирования систем заземления и молниезащиты;
- пользоваться методами проектирования систем обеспечения электробезопасности;
- использовать измерительные устройства для обеспечения контроля безопасного состояния электрооборудования;
- использовать устройства электробезопасности при организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования систем электроснабжения;
- пользоваться методами проектирования и эксплуатации систем обеспечения электробезопасности.

Владение:

- навыком прогнозирования и предотвращения угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- навыком создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- навыком оказания первой помощи пострадавшему в электроустановках;
- навыком выбора оптимального варианта систем заземления и молниезащиты;
- навыком подготовки разделов предпроектной документации по электробезопасности;
- навыком подготовки документации по обеспечению электробезопасности при эксплуатации электроустановок;
- навыком проведения исследования условий электробезопасности в электроэнергетических системах;
- навыком проведения исследования условий электробезопасности при организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования систем электроснабжения;
- навыком подготовки документации по обеспечению электробезопасности при эксплуатации электроустановок.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплины Теоретические основы электротехники и служит основой для дисциплин Безопасность жизнедеятельности, Электроснабжение, Переходные процессы, Проектирование и конструирование систем электроснабжения, Основы эксплуатации систем электроснабжения, Режимы работы систем электроснабжения, Электромагнитная совместимость в электроэнергетике, Производственная практика (Эксплуатационная практика), Производственная практика (Преддипломная практика).

### 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	знать возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
		уметь пользоваться средствами защиты от угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
		владеть навыком прогнозирования и предотвращения угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

	<p>УК-8.2. Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.</p>	<p>знать способы и средства создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>
		<p>уметь создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>
		<p>владеть навыком создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>
	<p>УК-8.3. Демонстрирует приемы оказания первой помощи пострадавшему.</p>	<p>знать приемы оказания первой помощи пострадавшему в электроустановках</p>
		<p>уметь оказывать первую помощь пострадавшему в электроустановках</p>
		<p>владеть навыком оказания первой помощи пострадавшему в электроустановках</p>
<p>ПКС-1 Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем и их объектов</p>	<p>ПКС-1.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений.</p>	<p>знать методы сбора и анализа данных для проектирования систем заземления и молниезащиты</p>
		<p>уметь пользоваться методами проектирования систем заземления и молниезащиты</p>
		<p>владеть навыком выбора оптимального варианта систем заземления и молниезащиты</p>
	<p>ПКС-1.3. Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений.</p>	<p>знать типовые технические решения для обеспечения электробезопасности</p>
		<p>уметь пользоваться методами проектирования систем обеспечения электробезопасности</p>
		<p>владеть навыком подготовки разделов предпроектной документации по электробезопасности</p>
	<p>ПКС-1.4. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации</p>	<p>знать взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации для обеспечения электробезопасности</p>
		<p>уметь пользоваться методами проектирования и эксплуатации систем обеспечения электробезопасности</p>
		<p>владеть навыком подготовки документации по обеспечению электробезопасности при эксплуатации электроустановок</p>

<p>ПКС-2 Способен участвовать в эксплуатации систем электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем и их объектов</p>	<p>ПКС-2.1. Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики электрооборудования систем электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем и их объектов</p>	<p>знать эксплуатационные характеристики элементов электроэнергетических систем</p>
		<p>уметь использовать измерительные устройства для обеспечения контроля безопасного состояния электрооборудования</p>
		<p>владеть навыком проведения исследования условий электробезопасности в электроэнергетических системах</p>
	<p>ПКС-2.2. Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования систем электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем и их объектов</p>	<p>знать организацию безопасного технического обслуживания и ремонта электрооборудования систем электроснабжения</p>
		<p>уметь использовать устройства электробезопасности при организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования систем электроснабжения</p>
		<p>владеть навыком проведения исследования условий электробезопасности при организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования систем электроснабжения</p>
	<p>ПКС-2.3. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования</p>	<p>знать взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации для обеспечения электробезопасности</p>
		<p>уметь пользоваться методами проектирования и эксплуатации систем обеспечения электробезопасности</p>
		<p>владеть навыком подготовки документации по обеспечению электробезопасности при эксплуатации электроустановок</p>

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 ак.ч.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, ак.ч.			Самостоятельная работа, ак.ч.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
очная	3 / 5	32	-	32	8	экзамен
заочная	2 / 4	8	-	8	83	экзамен

#### 5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

**очная форма обучения (ОФО)**

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, ак.ч.			СРС, ак.ч.	Всего, ак.ч.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1.	1.	Общие положения электробезопасности	4	-	2	-	6	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-2.3	Отчет по лабораторной работе, Устный опрос
2.	2.	Методы обеспечения электробезопасности	4	-	-	-	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-2.3	Устный опрос
3.	3.	Защитное заземление	4	-	8	4	16	УК-8.1 УК-8.2 ПКС-1.1 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Отчет по лабораторной работе, Типовой расчет, Устный опрос
4.	4.	Зануление	4	-	8	-	12	УК-8.1 УК-8.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Отчет по лабораторной работе, Устный опрос
5.	5.	Защитное отключение	4	-	4	-	8	УК-8.1 УК-8.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Отчет по лабораторной работе, Устный опрос
6.	6.	Статическое электричество	4	-	-	-	4	УК-8.1 УК-8.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Устный опрос
7.	7.	Электромагнитные поля	4	-	4	-	8	УК-8.1 УК-8.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Отчет по лабораторной работе, Устный опрос
8.	8.	Молниезащита зданий и сооружений	4	-	6	4	14	УК-8.1 УК-8.2 ПКС-1.1 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Отчет по лабораторной работе, Типовой расчет, Устный опрос
9.	Экзамен		-	-	-	0	36		
<b>Итого:</b>			<b>32</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>8</b>	<b>108</b>		

заочная форма обучения (ЗФО)

Таблица 5.1.2

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, ак.ч.			СРС, ак.ч.	Всего, ак.ч.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1.	1.	Общие положения электробезопасности	1	-	-	9	10	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-2.3	Устный опрос
2.	2.	Методы обеспечения электробезопасности	1	-	-	9	10	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-2.3	Устный опрос
3.	3.	Защитное заземление	1	-	2	14	17	УК-8.1 УК-8.2 ПКС-1.1 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Отчет по лабораторной работе, Типовой расчет, Устный опрос
4.	4.	Зануление	1	-	2	9	12	УК-8.1 УК-8.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Отчет по лабораторной работе, Устный опрос
5..	5.	Защитное отключение	1	-	-	9	10	УК-8.1 УК-8.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Устный опрос
6.	6.	Статическое электричество	1	-	-	9	10	УК-8.1 УК-8.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Устный опрос
7.	7.	Электромагнитные поля	1	-	2	9	12	УК-8.1 УК-8.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Отчет по лабораторной работе, Устный опрос
8.	8.	Молниезащита зданий и сооружений	1	-	2	15	18	УК-8.1 УК-8.2 ПКС-1.1 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Отчет по лабораторной работе, Типовой расчет, Устный опрос
9.	Экзамен		-	-	-	0	9		
<b>Итого:</b>			<b>8</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>83</b>	<b>108</b>		



## 5.2. Содержание дисциплины.

### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «*Общие положения электробезопасности*». Основные термины по электробезопасности и их определения. Причины возникновения и последствия электротравм. Действие электрического тока на человека. Виды включения человека в электрическую сеть. Классификация помещений по опасности поражения электрическим током. Приемы оказания первой помощи пострадавшему в электроустановках.

Раздел 2. «*Методы обеспечения электробезопасности*». Определение электробезопасности. Главное правило электробезопасности. Основные и дополнительные защитные средства. Знаки безопасности, предупредительные плакаты и надписи. Организационными мероприятиями обеспечения электробезопасности. Документальное оформление работ в электроустановках. Порядок обучения и проверки знаний правил по электробезопасности. Требования электробезопасности при эксплуатации электроустановок.

Раздел 3. «*Защитное заземление*». Принцип действия защитного заземления. Типы систем заземления электрических сетей TN-S, TN-C, TN-C-S, TT, IT. Типы заземляющих устройств. Конструкция заземляющего устройства. Нормы сопротивления заземляющих устройств.

Раздел 4. «*Зануление*». Принцип действия зануления. Требования к устройству защитного зануления. Перечень частей, подлежащих занулению или заземлению. Конструкция устройства защитного зануления.

Раздел 5. «*Защитное отключение*». Назначение защитного отключения. Принцип работы устройства защитного отключения. Схема устройства защитного отключения. УЗО и дифференциальные выключатели. Наибольшее допустимое время защитного автоматического отключения. Требования к устройствам защитного отключения.

Раздел 6. «*Статическое электричество*». Понятие статического электричества и причины его возникновения. Условия накопления зарядов статического электричества. Действие статического электричества. Нормирование уровней напряженности электростатических полей. Мероприятия, применяемые для защиты от статического электричества.

Раздел 7. «*Электромагнитные поля*». Спектр электромагнитных колебаний. Степень воздействия электромагнитных излучений на организм человека. Оценка воздействия электромагнитных излучений. Допустимые уровни магнитного поля при различном воздействии. Защита персонала от воздействия электромагнитных излучений. Электромагнитная безопасность при работе на ПЭВМ. Общие требования к организации рабочих мест с ПЭВМ.

Раздел 8. «*Молниезащита зданий и сооружений*». Молния, её характеристики и причины возникновения. Два рода воздействия молнии. Категории молниезащиты зданий. Конструкции молниеотводов. Типы молниеприемников. Зона защиты молниеотвода. Конструкции молниеотводов и требования к сопротивлению заземляющего устройства.

### 5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

#### Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, ак.ч.		Тема лекции
		ОФО	ЗФО	
1.	1.	4	1	Общие положения электробезопасности
2.	2.	4	1	Методы обеспечения электробезопасности
3.	3.	4	1	Защитное заземление
4.	4.	4	1	Зануление
5.	5.	4	1	Защитное отключение

6.	6.	4	1	Статическое электричество
7.	7.	4	1	Электромагнитные поля
8.	8.	4	1	Молниезащита зданий и сооружений
<b>Итого:</b>		<b>32</b>	<b>8</b>	

### Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

### Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, ак.ч.		Наименование лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	
0.	1.	2	-	Введение в лабораторный практикум.
1.	3.	4	2	Исследование сопротивления растеканию тока заземляющего устройства
2.	3.	4	-	Исследование заземлителя в двухслойной земле
3.	4.	4	2	Определение основных показателей защитного зануления
4.	4.	4	-	Исследование зануления
5.	5.	4	-	Исследование устройств защитного отключения
6.	7.	4	2	Определение параметров электромагнитного поля электрических проводников
7.	8.	6	2	Исследование молниезащиты зданий и сооружений
<b>Итого:</b>		<b>32</b>	<b>8</b>	

### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, ак.ч.		Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО		
1.	1.	-	9	Общие положения электробезопасности	Изучение теоретического материала по разделу
2.	2.	-	9	Методы обеспечения электробезопасности	Изучение теоретического материала по разделу
3.	3.	-	9	Защитное заземление	Изучение теоретического материала по разделу
4.	3.	4	5	Расчёт заземляющего устройства электроустановок	Выполнение типового расчета
5.	4.	-	9	Зануление	Изучение теоретического материала по разделу
6.	5.	-	9	Защитное отключение	Изучение теоретического материала по разделу
7.	6.	-	9	Статическое электричество	Изучение теоретического материала по разделу
8.	7.	-	9	Электромагнитные поля	Изучение теоретического материала по разделу
9.	8.	-	9	Молниезащита зданий и сооружений	Изучение теоретического материала по разделу
10.	8.	4	6	Расчёт молниезащиты	Выполнение типового расчета
<b>Итого:</b>		<b>8</b>	<b>83</b>		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

Лекция-визуализация; проблемная задача.

Интерактивные методы: case-метод, метод малых групп, мозговой штурм.

## 6. Тематика курсовых работ / проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

## 7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

## 8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1.	Выполнение лабораторной работы №1	5
2.	Защита лабораторной работы №1	5
3.	Выполнение лабораторной работы №2	5
4.	Защита лабораторной работы №2	5
5.	Коллоквиум	10
	<b>ИТОГО за первую текущую аттестацию</b>	<b>30</b>
2 текущая аттестация		
6.	Выполнение лабораторной работы №3	5
7.	Защита лабораторной работы №3	5
8.	Выполнение лабораторной работы №4	5
9.	Защита лабораторной работы №4	5
10.	Коллоквиум	10
	<b>ИТОГО за вторую текущую аттестацию</b>	<b>30</b>
3 текущая аттестация		
11.	Выполнение лабораторной работы №5	5
12.	Защита лабораторной работы №5	5
13.	Выполнение лабораторной работы №6	5
14.	Защита лабораторной работы №6	5
17.	Коллоквиум	10
	<b>ИТОГО за третью текущую аттестацию</b>	<b>40</b>
	<b>ВСЕГО</b>	<b>100</b>

8.3. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся заочной формы обучения представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1.	Выполнение и защита лабораторных работ	60
2.	Экзамен	40
	<b>ВСЕГО</b>	<b>100</b>

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

Название ЭБС	Наименование организации	Ссылка на сайт	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
Электронный каталог/ Электронная библиотека ТИУ	ТИУ, БИК	<a href="http://webirbis.tsogu.ru/">http://webirbis.tsogu.ru/</a>	Электронный каталог, включающий в себя Электронную библиотеку ТИУ, где находятся учебники, учебные пособия, методические пособия и др. документы, авторами которых являются преподаватели и сотрудники ТИУ.
ЭБС издательства «Лань»	ООО «Издательство ЛАНЬ»	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ЭБС включает электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. В ТИУ подключен доступ к нижеперечисленным коллекциям: «Инженерные науки»- Издательство «Лань» «Инженерные науки» — Издательство «ДМК Пресс» «Инженерные науки» — Издательство «Машиностроение» «Инженерные науки» — Издательство «Горная книга» «Инженерные науки» — Издательство «МИСИС» «Инженерные науки» — Издательство «Новое знание» «Инженерные науки» — Издательство ТПУ «Инженерные науки» — Издательство ТУСУР «Инженерные науки» — Издательский дом «МЭИ» «Информатика»- Издательство ДМК Пресс» ЭБС «Технологии пищевых производств» — Издательство «Гиорд» «Химия» — Издательство ИГХТУ «Экономика и менеджмент» — Издательство «Финансы и статистика» «Математика» — Издательство «Лань» «Теоретическая механика» — Издательство «Лань» «Физика» — Издательство «Лань» «Химия- «Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний» «Экономика и менеджмент»- Издательство «Лань» «Экономика и менеджмент» -Издательство «Дашков и К»
Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	ООО «РУНЭБ»	<a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a>	Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU является крупнейшим российским информационным порталом. Всего в электронной библиотеке более 1400 российских научно-технических журналов, в том числе более 500 журналов в открытом доступе. Тюменский индустриальный университет имеет подписку на коллекцию из 95 российских журналов в полнотекстовом электронном виде.
ЭБС «IPRbooks»	ООО Компания «Ай Пи Эр Медиа»	<a href="http://www.iprbookshop.ru">www.iprbookshop.ru</a>	В ЭБС IPRbooks содержится литература по различным группам специальностей, что дает возможность учебным заведениям разных профилей найти интересующие их издания. Широко представлена юридическая, экономическая литература, издания по гуманитарным, техническим, естественным, физико-математическим наукам. Активно в ЭБС развиваются эксклюзивные блоки литературы по отдельным специальностям, например, архитектура и строительство, гидрометеорология, образование и педагогика и др.

ЭБС «Консультант студента»	ООО «Политехресурс»	<a href="http://www.studentlibrary.ru">www.studentlibrary.ru</a>	Ресурс является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями.
ЭБС «Юрайт»	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»	<a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a>	Фонд электронной библиотеки составляет более 5000 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.
ЭБС «Book.ru»	ООО «КноРус медиа»	<a href="https://www.book.ru/">https://www.book.ru/</a>	BOOK.RU — это электронно-библиотечная система для учебных заведений. Содержит электронные версии учебников, учебных пособий, монографий по различным областям знаний.

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства.

- MSOffice (Microsoft Office Professional Plus);
- MSWindows.

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)
1	Комплект лабораторного оборудования «Электрические аппараты «ЭА-1-С-Р» Перчатки диэлектрические. Коврик диэлектрический. Очки защитные прозрачные закрытые.	Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, компьютер, акустическая система. Локальная и корпоративная сеть.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду; Кабинет для текущего контроля и промежуточной аттестации – кабинет электронного тестирования; Кабинет, для самостоятельной работы обучающихся – лиц с ограниченными возможностями здоровья, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и наличием доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

## 11. Методические указания по организации СРС

### 11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным работам.

Проведение лабораторных работ направлено на закрепление полученных теоретических знаний о электробезопасности.

Каждая лабораторная работа имеет наименование и цель работы, основные теоретические положения, методику проведения, а также контрольные вопросы. После

выполнения лабораторной работы, каждый из обучающихся представляет преподавателю отчет, отвечает на теоретические вопросы, демонстрирует уровень сформированности компетенций. Отчет о проделанной работе должен быть представлен обучающимся либо в день выполнения работы, либо на следующем занятии. Отчеты о проделанных работах следует выполнять на отдельных листах формата А4, либо в тетради; схемы, графики, рисунки необходимо выполнять простым карандашом либо с использованием графических редакторов в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. На выполнение каждой работы отводится определенное количество часов в соответствии с тематическим планом изучения дисциплины. Отчет включает в себя: титульный лист, цель работы, выполнение задания лабораторной работы со всеми необходимыми пояснениями, графики и векторные диаграммы при необходимости, вывод по работе.

Более подробные указания приведены в «Электробезопасность: методические указания к лабораторным работам для обучающихся по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника направленность Электроснабжение всех форм обучения / сост. Е.Н. Леонов; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень: ТИУ, 2019. – 76 с.».

## 11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся представляет собой логическое продолжение аудиторных занятий. Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия. Затраты времени на выполнение этой работы регламентируются рабочим учебным планом. Режим работы выбирает сам обучающийся в зависимости от своих способностей и конкретных условий.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Самостоятельная работа включает в себя работу с конспектом лекций, изучение и конспектирование рекомендуемой литературы, подготовка мультимедиа-сообщений/докладов, подготовка реферата, тестирование, решение заданий по образцу (типовых расчетов), выполнение чертежей, схем, расчетов (графических работ), решение ситуационных (профессиональных) задач, подготовка к деловым играм, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, научно-исследовательскую работу и др.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Самостоятельная работа с преподавателем включает в себя индивидуальные консультации обучающихся в течение семестра.

Самостоятельная работа с группой включает проведение текущих консультаций перед промежуточными видами контроля или итоговой аттестации.

Самостоятельная работа обучающихся без преподавателя включает в себя подготовку к различным видам контрольных испытаний, подготовку и написание самостоятельных видов работ.

Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы обучающийся должен внимательно выслушать инструктаж преподавателя по выполнению задания, который включает определение цели задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии

оценки. В процессе инструктажа преподаватель предупреждает обучающихся о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания. В методических указаниях к практическим занятиям приведены как индивидуальные, так и групповые задания в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности. В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся используются аудиторские занятия, аттестационные мероприятия, самоотчеты.

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся являются:

- уровень освоения обучающимся учебного материала;
- умение обучающегося использовать теоретические знания при выполнении практических заданий;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

**Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания**

Дисциплина Электробезопасность  
 Код, направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника  
 Направленность Электроснабжение

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Не знает возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Демонстрирует отдельные знания возможных угроз для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Демонстрирует достаточные знания возможных угроз для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Демонстрирует исчерпывающие знания возможных угроз для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
		Не умеет пользоваться средствами защиты от угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Умеет пользоваться средствами защиты от угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, допуская негрубые ошибки	Умеет пользоваться средствами защиты от угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, допуская незначительные неточности	Свободно умеет пользоваться средствами защиты от угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
		Не владеет навыком прогнозирования и предотвращения угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Владеет навыком прогнозирования и предотвращения угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, допуская негрубые ошибки	Владеет навыком прогнозирования и предотвращения угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, допуская незначительные неточности	В совершенстве владеет навыком прогнозирования и предотвращения угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
	УК-8.2. Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Не знает способы и средства создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Демонстрирует отдельные знания способов и средств создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Демонстрирует достаточные знания способов и средств создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Демонстрирует исчерпывающие знания способов и средств создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
		Не умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, допуская негрубые ошибки	Умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, допуская незначительные неточности	Свободно умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций



Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения					
		1-2	3	4	5		
		Не владеет навыком создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Владеет навыком создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, допуская негрубые ошибки	Владеет навыком создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, допуская незначительные неточности	В совершенстве владеет навыком создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций		
		Не знает приемы оказания первой помощи пострадавшему в электроустановках	Демонстрирует отдельные знания приемов оказания первой помощи пострадавшему в электроустановках	Демонстрирует достаточные знания приемов оказания первой помощи пострадавшему в электроустановках	Демонстрирует исчерпывающие знания приемов оказания первой помощи пострадавшему в электроустановках		
		Не умеет оказывать первую помощь пострадавшему в электроустановках	Умеет оказывать первую помощь пострадавшему в электроустановках, допуская негрубые ошибки	Умеет оказывать первую помощь пострадавшему в электроустановках, допуская незначительные неточности	Свободно умеет оказывать первую помощь пострадавшему в электроустановках		
	УК-8.3. Демонстрирует приемы оказания первой помощи пострадавшему	Не владеет навыком оказания первой помощи пострадавшему в электроустановках	Владеет навыком оказания первой помощи пострадавшему в электроустановках, допуская негрубые ошибки	Владеет навыком оказания первой помощи пострадавшему в электроустановках, допуская незначительные неточности	В совершенстве владеет навыком оказания первой помощи пострадавшему в электроустановках		
		ПКС-1 Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем и их объектов	ПКС-1.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений	Не знает методы сбора и анализа данных для проектирования систем заземления и молниезащиты	Демонстрирует отдельные знания методов сбора и анализа данных для проектирования систем заземления и молниезащиты	Демонстрирует достаточные знания методов сбора и анализа данных для проектирования систем заземления и молниезащиты	Демонстрирует исчерпывающие знания методов сбора и анализа данных для проектирования систем заземления и молниезащиты
				Не умеет пользоваться методами проектирования систем заземления и молниезащиты	Умеет пользоваться методами проектирования систем заземления и молниезащиты, допуская негрубые ошибки	Умеет пользоваться методами проектирования систем заземления и молниезащиты, допуская незначительные неточности	Свободно умеет пользоваться методами проектирования систем заземления и молниезащиты
Не владеет навыком выбора оптимального варианта систем заземления и молниезащиты	Владеет навыком выбора оптимального варианта систем заземления и молниезащиты, допуская негрубые ошибки	Владеет навыком выбора оптимального варианта систем заземления и молниезащиты, допуская незначительные неточности		В совершенстве владеет навыком выбора оптимального варианта систем заземления и молниезащиты			
ПКС-1.3. Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений	ПКС-1.3. Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений	Не знает типовые технические решения для обеспечения электробезопасности	Демонстрирует отдельные знания типовых технических решений для обеспечения электробезопасности	Демонстрирует достаточные знания типовых технических решений для обеспечения электробезопасности	Демонстрирует исчерпывающие знания типовых технических решений для обеспечения электробезопасности		

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ПКС-1.4. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации	Не умеет пользоваться методами проектирования систем обеспечения электробезопасности	Умеет пользоваться методами проектирования систем обеспечения электробезопасности, допуская негрубые ошибки	Умеет пользоваться методами проектирования систем обеспечения электробезопасности, допуская незначительные неточности	Свободно умеет пользоваться методами проектирования систем обеспечения электробезопасности	
		Не владеет навыком подготовки разделов предпроектной документации по электробезопасности	Владеет навыком подготовки разделов предпроектной документации по электробезопасности, допуская негрубые ошибки	В совершенстве владеет навыком подготовки разделов предпроектной документации по электробезопасности	
		Не знает взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации для обеспечения электробезопасности	Демонстрирует отдельные знания взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации для обеспечения электробезопасности	Демонстрирует достаточные знания взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации для обеспечения электробезопасности	Демонстрирует исчерпывающие знания взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации для обеспечения электробезопасности
	Не умеет пользоваться методами проектирования и эксплуатации систем обеспечения электробезопасности	Умеет пользоваться методами проектирования и эксплуатации систем обеспечения электробезопасности, допуская негрубые ошибки	Умеет пользоваться методами проектирования и эксплуатации систем обеспечения электробезопасности, допуская незначительные неточности	Свободно умеет пользоваться методами проектирования и эксплуатации систем обеспечения электробезопасности	
		Не владеет навыком подготовки документации по обеспечению электробезопасности при эксплуатации электроустановок	Владеет навыком подготовки документации по обеспечению электробезопасности при эксплуатации электроустановок, допуская негрубые ошибки	В совершенстве владеет навыком подготовки документации по обеспечению электробезопасности при эксплуатации электроустановок	
		Не знает эксплуатационные характеристики элементов электроэнергетических систем	Демонстрирует отдельные знания эксплуатационных характеристик элементов электроэнергетических систем	Демонстрирует достаточные знания эксплуатационных характеристик элементов электроэнергетических систем	Демонстрирует исчерпывающие знания эксплуатационных характеристик элементов электроэнергетических систем
	ПКС-2 Способен участвовать в эксплуатации систем электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем и их объектов	Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики электрооборудования систем электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем и их объектов	Умеет использовать измерительные устройства для обеспечения контроля безопасного состояния электрооборудования, допуская негрубые ошибки	Умеет использовать измерительные устройства для обеспечения контроля безопасного состояния электрооборудования, допуская незначительные неточности	Свободно умеет использовать измерительные устройства для обеспечения контроля безопасного состояния электрооборудования
			Не владеет навыком проведения исследования условий электробезопасности в электроэнергетических системах	Владеет навыком проведения исследования условий электробезопасности в электроэнергетических системах, допуская негрубые ошибки	В совершенстве владеет навыком проведения исследования условий электробезопасности в электроэнергетических системах
			Не владеет навыком проведения исследования условий электробезопасности в электроэнергетических системах	Владеет навыком проведения исследования условий электробезопасности в электроэнергетических системах, допуская незначительные неточности	В совершенстве владеет навыком проведения исследования условий электробезопасности в электроэнергетических системах

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ПКС-2.2. Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования систем электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем и их объектов	Не знает организацию безопасного технического обслуживания и ремонта электрооборудования систем электроснабжения	Демонстрирует отдельные знания организации безопасного технического обслуживания и ремонта электрооборудования систем электроснабжения	Демонстрирует достаточные знания организации безопасного технического обслуживания и ремонта электрооборудования систем электроснабжения	Демонстрирует исчерпывающие знания организации безопасного технического обслуживания и ремонта электрооборудования систем электроснабжения	
	Не умеет использовать устройства электробезопасности при организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования систем электроснабжения	Умеет использовать устройства электробезопасности при организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования систем электроснабжения, допуская негрубые ошибки	Умеет использовать устройства электробезопасности при организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования систем электроснабжения, допуская незначительные неточности	Свободно умеет использовать устройства электробезопасности при организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования систем электроснабжения	
	Не владеет навыком проведения исследования условий электробезопасности при организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования систем электроснабжения	Владеет навыком проведения исследования условий электробезопасности при организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования систем электроснабжения, допуская негрубые ошибки	Владеет навыком проведения исследования условий электробезопасности при организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования систем электроснабжения, допуская незначительные неточности	В совершенстве владеет навыком проведения исследования условий электробезопасности при организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования систем электроснабжения	
ПКС-2.3. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации систем	Не знает взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации для обеспечения электробезопасности	Демонстрирует отдельные знания взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации для обеспечения электробезопасности	Демонстрирует достаточные знания взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации для обеспечения электробезопасности	Демонстрирует исчерпывающие знания взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации для обеспечения электробезопасности	
	Не умеет пользоваться методами проектирования и эксплуатации систем обеспечения электробезопасности	Умеет пользоваться методами проектирования и эксплуатации систем обеспечения электробезопасности, допуская негрубые ошибки	Умеет пользоваться методами проектирования и эксплуатации систем обеспечения электробезопасности, допуская незначительные неточности	Свободно умеет пользоваться методами проектирования и эксплуатации систем обеспечения электробезопасности	
	Не владеет навыком подготовки документации по обеспечению электробезопасности при эксплуатации электроустановок	Владеет навыком подготовки документации по обеспечению электробезопасности при эксплуатации электроустановок, допуская негрубые ошибки	Владеет навыком подготовки документации по обеспечению электробезопасности при эксплуатации электроустановок, допуская незначительные неточности	В совершенстве владеет навыком подготовки документации по обеспечению электробезопасности при эксплуатации электроустановок	

## КАРТА


## обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина Электробезопасность

Код, направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность Электроснабжение

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1.	Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебное пособие для академического бакалавриата / Г. И. Беляков. — Москва :Издательство Юрайт, 2019. — 125 с. — (Бакалавр. Академический курс. Модуль). — ISBN 978-5-534-10905-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://www.biblio-online.ru/bcode/432219">https://www.biblio-online.ru/bcode/432219</a> (дата обращения: 10.06.2019).	Неограниченный доступ	30	100	+
2.	Электробезопасность работников электрических сетей : учебное пособие / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов, В. А. Ярош ; под редакцией Е. Е. Привалов. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, Параграф, 2018. — 300 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPRBOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/76068.html">http://www.iprbookshop.ru/76068.html</a> (дата обращения: 10.06.2019).	Неограниченный доступ	30	100	+
3.	Электробезопасность : учебное пособие / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов, В. А. Ярош ; под редакцией Е. Е. Привалов. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, Параграф, 2018. — 172 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPRBOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/76069.html">http://www.iprbookshop.ru/76069.html</a> (дата обращения: 10.06.2019).	Неограниченный доступ	30	100	+

И.о. заведующего кафедрой ЭЭ  Г.В. Иванов

«10» июня 2019 г.

Дополнения и изменения  
к рабочей программе дисциплины  
«Электробезопасность»  
на 2020-2021 учебный год

Обновления внесены в следующие разделы рабочей программы дисциплины:

1. Карта обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой (приложение 2).

2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы (п. 9.2).

3. В случае организации учебной деятельности в электронной информационно-образовательной среде университета в условиях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) обновления вносятся в методы преподавания: корреспондентский метод (обмен информацией, заданиями, результатами в электронной системе поддержки учебного процесса Eduson и по электронной почте). Учебные занятия (лекции, практические занятия, лабораторные работы) проводятся в режиме on-line (на платформе ZOOM и др.). Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в электронной системе поддержки учебного процесса Eduson.

Дополнения и изменения внес:  
канд. техн. наук, доцент



Е.Н. Леонов

Дополнения (изменения) в рабочую программы дисциплины рассмотрены и одобрены на заседании кафедры ЭЭ.  
Протокол № 14 от «11» июня 2020 г.

Зав. кафедрой ЭЭ



Г.В. Иванов

## КАРТА

## обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина Электробезопасность

Код, направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность Электроснабжение

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, и издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1.	Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебное пособие для вузов / Г. И. Беляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 125 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10905-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/451136">https://urait.ru/bcode/451136</a> (дата обращения: 11.06.2020).	Неограниченный доступ	29	100	+
2.	Менумеров, Р. М. Электробезопасность : учебное пособие / Р. М. Менумеров. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-5323-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/139273">https://e.lanbook.com/book/139273</a> (дата обращения: 11.06.2020).	Неограниченный доступ	29	100	+
3.	Демин, В. И. Электробезопасность : учебное пособие / В. И. Демин. — Краснодар : КубГТУ, 2018. — 219 с. — ISBN 978-5-8333-0809-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/151173">https://e.lanbook.com/book/151173</a> (дата обращения: 11.06.2020).	Неограниченный доступ	29	100	+

Заведующий кафедрой ЭЭ  Г.В. Иванов

«11» июня 2020 г.

## 9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название ЭБС	Наименование организации	Ссылка на сайт	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
Полнотекстовая база данных ФГБОУ ВО ТИУ	ФГБОУ ВО ТИУ, БИК	<a href="http://elib.tyuiu.ru">http://elib.tyuiu.ru</a>	Электронный каталог, включающий в себя Электронную библиотеку ТИУ, где находятся учебники, учебные пособия, методические пособия и др. документы, авторами которых являются преподаватели и сотрудники ТИУ.
ЭБС ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»	<a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a>	Фонд электронной библиотеки составляет более 5000 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.
ЭБС ООО «Издательство ЛАНЬ»	ООО «Издательство ЛАНЬ»	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ЭБС включает электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.
ЭБС IPR BOOKS	ООО Компания «Ай Пи Эр Медиа»	<a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a>	В ЭБС IPRbooks содержится литература по различным группам специальностей, что дает возможность учебным заведениям разных профилей найти интересующие их издания. Широко представлена юридическая, экономическая литература, издания по гуманитарным, техническим, естественным, физико-математическим наукам. Активно в ЭБС развиваются эксклюзивные блоки литературы по отдельным специальностям, например, архитектура и строительство, гидрометеорология, образование и педагогика и др.
ЭБС «Консультант студента»	ООО «Политехресурс»	<a href="http://www.studentlibrary.ru">www.studentlibrary.ru</a>	Ресурс является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями.
Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина	ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина	<a href="http://elib.gubkin.ru">http://elib.gubkin.ru</a>	Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина, где находятся учебники, учебные пособия, методические пособия и др. документы, авторами которых являются преподаватели и сотрудники ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина.
Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО УГНТУ	ФГБОУ ВПО УГНТУ	<a href="http://bibl.rusoil.net">http://bibl.rusoil.net</a>	Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО УГНТУ, где находятся учебники, учебные пособия, методические пособия и др. документы, авторами которых являются преподаватели и сотрудники ФГБОУ ВПО УГНТУ.
Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет»	ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет»	<a href="http://lib.ugtu.net/bo oks">http://lib.ugtu.net/bo oks</a>	Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет», где находятся учебники, учебные пособия, методические пособия и др. документы, авторами которых являются преподаватели и сотрудники ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет».
Интеллектуальная электронная справочная система Технорматив	Компания Технорматив	<a href="https://www.technormativ.ru">https://www.technormativ.ru</a>	Компания Технорматив является разработчиком Системы Технорматив – крупнейшей российской информационно-поисковой системы в области стандартов и нормативно-технической документации. Кроме того, компания обеспечивает заказчиков нормативно-технической документацией в печатном виде и оказывает услуги по переводу стандартов и технической документации.
Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	ООО «РУНЭБ»	<a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a>	Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU является крупнейшим российским информационным порталом. Всего в электронной библиотеке более 1400 российских научно-технических журналов, в том числе более 500 журналов в открытом доступе. Тюменский индустриальный университет имеет подписку на коллекцию из 95 российских журналов в полном текстовом электронном виде.
Базы данных Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (Роспатент)	Отделение ВПТБ ФИПС	<a href="http://www1.fips.ru">http://www1.fips.ru</a>	В настоящее время Отделение ВПТБ ФИПС является крупнейшим центром патентной информации, национальным хранилищем Государственного патентного фонда (ГПФ), который открыт для всех заинтересованных пользователей. ГПФ включает массивы патентной документации на бумаге, микроносителях, электронных носителях, а также ресурсы глобальной информационной сети Интернет.

Дополнения и изменения  
к рабочей программе дисциплины  
«Электробезопасность»  
на 2021-2022 учебный год

Обновления внесены в следующие разделы рабочей программы дисциплины:

1. Карта обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой (приложение 2).

2. В случае организации учебной деятельности в электронной информационно-образовательной среде университета в условиях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) обновления вносятся в методы преподавания: корреспондентский метод (обмен информацией, заданиями, результатами в электронной системе поддержки учебного процесса Eduson и по электронной почте). Учебные занятия (лекции, практические занятия, лабораторные работы) проводятся в режиме on-line (на платформе ZOOM и др.). Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в электронной системе поддержки учебного процесса Eduson.

Дополнения и изменения внес:  
старший преподаватель



И.В. Чувочина

Дополнения (изменения) в рабочую программу дисциплины рассмотрены и одобрены на заседании кафедры ЭЭ.  
Протокол № 16 от «30» августа 2021г.

И.о. зав. кафедрой ЭЭ



Е.С. Чижикова



## КАРТА

## обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина Электробезопасность

Код, направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность Электроснабжение

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, и издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1.	Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебное пособие для вузов / Г. И. Беляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 125 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10905-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/451136">https://urait.ru/bcode/451136</a> .	Неограниченный доступ	33	100	+
2.	Менумеров, Р. М. Электробезопасность : учебное пособие / Р. М. Менумеров. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-5323-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/139273">https://e.lanbook.com/book/139273</a>	Неограниченный доступ	33	100	+
3.	Демин, В. И. Электробезопасность : учебное пособие / В. И. Демин. — Краснодар : КубГТУ, 2018. — 219 с. — ISBN 978-5-8333-0809-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/151173">https://e.lanbook.com/book/151173</a>	Неограниченный доступ	33	100	+

**Дополнения и изменения  
к рабочей программе дисциплины  
«Электробезопасность»  
на 2022-2023 учебный год**

С учётом развития науки, практики, технологий и социальной сферы, а также результатов мониторинга потребностей работодателей, в рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

№	Вид дополнений/изменений	Содержание дополнений/изменений, вносимых в рабочую программу
1	Актуализация списка используемых источников	Дополнения (изменения) внесены в карту обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой (Приложение 2).

## КАРТА

## обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина Электробезопасность

Код, направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность Электроснабжение

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, и издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1.	Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебное пособие для вузов / Г. И. Беляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 125 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10905-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/490055">https://urait.ru/bcode/490055</a>	ЭР	18	100	+
2.	Менумеров, Р. М. Электробезопасность / Р. М. Менумеров. — 6-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-9911-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/238844">https://e.lanbook.com/book/238844</a>	ЭР	18	100	+
3.	Демин, В. И. Электробезопасность : учебное пособие / В. И. Демин. — Краснодар : КубГТУ, 2018. — 219 с. — ISBN 978-5-8333-0809-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/151173">https://e.lanbook.com/book/151173</a>	ЭР	18	100	+

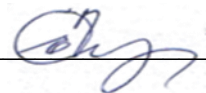
Дополнения и изменения внес:  
старший преподаватель



И.В. Чувочина

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры электроэнергетики.

И.о. заведующего кафедрой



Е.С. Чижикова

**СОГЛАСОВАНО:**

И.о. заведующего выпускающей кафедрой



Е.С. Чижикова

« 30 » августа 2022 г.

**Дополнения и изменения  
к рабочей программе дисциплины  
Электробезопасность  
на 2023-2024 учебный год**

Дополнения и изменения в рабочую программу не вносятся (*дисциплина в 2023-2024 учебном году не изучается*).

Дополнения и изменения внес:  
старший преподаватель



И.В. Чувочина

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры Электроэнергетики.

И.о. Зав. кафедрой ЭЭ



Е.С. Чижикова

**СОГЛАСОВАНО:**

И.о. заведующего выпускающей кафедрой



Е.С. Чижикова

«30» августа 2023 г.

**Дополнения и изменения  
к рабочей программе дисциплины  
Электробезопасность  
на 2024-2025 учебный год**

Дополнения и изменения в рабочую программу не вносятся (*дисциплина в 2024-2025 учебном году не изучается*).

Дополнения и изменения внес:  
старший преподаватель



И.В. Чувочина

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры электроэнергетики.

И.о. зав. кафедрой электроэнергетики



Е.С. Чижикова

**СОГЛАСОВАНО:**

И.о. заведующего выпускающей кафедрой



Е.С. Чижикова

«22» апреля 2024 г.