

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ДВ.02.02 «ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ»**

**20.03.01 Техносферная безопасность  
профиль «Безопасность технологических процессов и производств»**

**1. Цель освоения дисциплины**

целью освоения учебной дисциплины «Электробезопасность» является формирование составной части профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), формирование знаний об опасности воздействия электрического тока на организм человека, включающей в себя готовность и способность личности использовать в процессе исследования, проектирования, создания и использования элементов техносферы, совокупности знаний, умений и навыков для обеспечения электробезопасности.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Наименование дисциплины	Цикл (раздел) ОПОП
Электробезопасность	Б1.В.ДВ.02.02 Вариативная часть
Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП	
Наименование предшествующих дисциплин на которых базируется данная дисциплина	Ноксология, Безопасность жизнедеятельности, Физика, Механика
Знать	– законы электродинамики, методы расчета электрических зарядов, закон Кулона, напряженности электрического поля и потенциала электростатического поля; – правила оформления деталей чертежей элементов электроэнергетического оборудования;
Уметь	– составлять схемы и таблицы для параметров электрического тока и электрического поля; – измерять параметры электрического тока в электрической цепи; – составлять схемы замещения элементов систем заземления электроустановок;
Владеть	– методикой расчета токов и напряжений для простейших схем постоянного и переменного токов проводников и диэлектриков; – навыком оформления чертежей и планов в соответствии нормативной документацией по электробезопасности.
Теоретические дисциплины и практики, в которых используется материал данной дисциплины	Производственная безопасность, Промышленная экология, Системный анализ и моделирование опасных процессов в техносфере.

**3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-1	владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры)
ОК-7	владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности

ОК-15	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ОПК-3	способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности
ОПК-5	готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе
ПК-1	способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива
ПК-2	способностью разрабатывать и использовать графическую документацию
ПК-3	способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники
ПК-4	способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности
ПК-5	способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей
ПК-6	способностью принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты
ПК-7	способностью организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты
ПК-10	способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях
ПК-11	способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды
ПК-12	способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты
ПК-15	способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации
ПК-16	способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов
ПК-17	способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска
ПК-18	готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

– основные нормативно-правовые акты в области обеспечения электробезопасности (ГОСТ, стандарты, технические регламенты по электрооборудованию систем заземления, уравнивания и выравнивания потенциалов объектов);

– механизмы энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов;

**уметь:**

– принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты по электричеству;

– проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать

полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации;

– контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты по электробезопасности;

**владеть:**

– способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях.

#### 4. Структура дисциплины «Электробезопасность»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
1	Введение (основные термины и определения по дисциплине). Раздел 1. Действие электрического тока на организм человека	4	4 л	10 п.з.	14 с.р.	тестирование, контрольные вопросы для письменной работы
2	Раздел 2. Возможные схемы включения человека в цепь тока	4	4 л	8 п.з.	12 с.р.	контрольная работа
3	Раздел 3. Защита от поражения электрическим током.	4	4 л	8 п.з.	12 с.р.	устный опрос, дискуссия, презентация
4	Раздел 4. Требования безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей	4	6 л	12 п.з.	14 с.р.	самостоятельная работа по вопросам, презентация
	<b>Итого:</b>	<b>4</b>	<b>18 л</b>	<b>38 п.з.</b>	<b>52 с.р.</b>	<b>зачет</b>

#### 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Белов С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для бакалавров / С. В. Белов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2013. – 682 с. – (Бакалавр. Базовый курс).

2. Бессонов, Лев Алексеевич. Теоретические основы электротехники. Электрические цепи: учебник для студентов вузов /Л. А. Бессонов. – 11-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2013. – 701 с. – (Бакалавр Углубленный курс).

3. Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда: учебник для бакалавров / Г. И. Беляков. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2016. – 572 с. – (Бакалавр. Базовый курс).

4. Карнаух, Н. Н. Охрана труда: учебник для студентов вузов / Н. Н. Карнаух. – М.: Юрайт, 2016. – 380 с. – (Бакалавр. Базовый курс).

5. Новожилов, О. П. Электротехника и электроника: учебник для студентов вузов / О. П. Новожилов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2013. – 653 с. – (Бакалавр. Базовый курс).

б) дополнительная литература:

1. Межотраслевая инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве. – М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2012. – 80 с.

2. Касаткин А.С., Немцов М.В. Электротехника. – М.: Энергоатомиздат, 1983.

3. Ромашова О.Н. Методические указания к решению задач по курсу электротехника. – Южно-Сахалинск, 1997.

4. Белоусов В.Н. Лабораторно-практические работы по электротехнике. – Южно-Сахалинск, 1990.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Арустамов, Э.А. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для бакалавров [Электронный ресурс] : учеб. – Электрон. дан. – Москва : Дашков и К, 2015. – 448 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/70657>.

2. Тихомиров, Е. А. Электробезопасность в низковольтных электроустановках напряжением до 1000В. Мультимедийная обучающая программа / Е. А. Тихомиров // [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://uvsiz.spb.ru/>

3. Электробезопасность при напряжении до 1000В. – URL: [http://www.altair01.ru/UserFiles/Image/img426\\_29866\\_big.jpg](http://www.altair01.ru/UserFiles/Image/img426_29866_big.jpg)

4. Средства защиты в электроустановках. – URL: [http://doc-load.ru/plakat/foto/Plakati\\_TB\\_050\\_SredstvaZashitiElektroustanovkah-3.jpg](http://doc-load.ru/plakat/foto/Plakati_TB_050_SredstvaZashitiElektroustanovkah-3.jpg)

5. Знаки электробезопасности. – URL: [http://odtdocs.ru/pars\\_docs/refs/8/7794/7794\\_html\\_5c3fd0e8.png](http://odtdocs.ru/pars_docs/refs/8/7794/7794_html_5c3fd0e8.png)

6. Классификация технических способов и средств защиты от поражения электрическим током. – URL: <http://www.china-bridge.ru/pages/images/elbezopasnost.jpg>

7. Таблички по электробезопасности. – URL: <http://www.osnova-plus.com/images/electrobezop1.gif>

8. Удостоверение на 4 гр. Электробезопасности. – URL: [http://ostankino.dop.mskobr.ru/files/196/udost.\\_po\\_4\\_gr.\\_el.bezopasn..JPG](http://ostankino.dop.mskobr.ru/files/196/udost._po_4_gr._el.bezopasn..JPG) <https://e.lanbook.com>

9. <http://www.iprbookshop.ru/>

10. <https://www.book.ru>

11. <https://www.biblio-online.ru/>

г) поисковые системы:

1. [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru)

2. [www.google.ru](http://www.google.ru)

3. [www.rambler.ru](http://www.rambler.ru)

4. [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com)

5. [www.aport.ru](http://www.aport.ru)

6. [www.google.com](http://www.google.com)

7. [www.bing.com](http://www.bing.com)

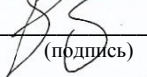
8. [ru.msn.com](http://ru.msn.com)

9. [www.yandex.com](http://www.yandex.com)

10. [www.medpoisk.ru](http://www.medpoisk.ru)

11. [www.poiskknig.ru](http://www.poiskknig.ru)

12. [www.ribk.net](http://www.ribk.net)

Автор  / Е.Н. Бояров /  
(подпись) (расшифровка подписи)

Рецензент  / В.В. Моисеев /  
(подпись) (расшифровка подписи)

Рассмотрена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности от 05 сентября 2018 г., протокол № 1.

Утверждена на совете Института естественных наук и техносферной безопасности от 18 октября 2018 г. протокол № 1.