

Минобрнауки России

Бузулукский гуманитарно-технологический институт
(филиал) федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«**Оренбургский государственный университет**»

Кафедра общей инженерии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.В.ОД.16 Основы электробезопасности»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)
(код и наименование направления подготовки)

Энергетика

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2018

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

общей инженерии

наименование кафедры

протокол № 5 от "24" 01 2018 г.

Первый заместитель директора по УР


подпись

Е.В. Фролова

расшифровка подписи

Исполнители:

доцент

должность

подпись



Манакова О.С.

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

код наименование

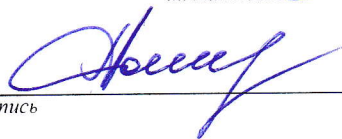
личная подпись

Манакова О.С.

расшифровка подписи

Заведующий библиотекой

личная подпись



Т.А. Лопатина

расшифровка подписи

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

научить студентов организационным и техническим мероприятиям электробезопасности, соблюдению правил электробезопасности, способность организовывать и контролировать технологический процесс в учебных мастерских, организациях и предприятиях

Задачи:

- безопасная эксплуатация электрооборудования;
- использование защитного заземления и зануления;
- знание и применение организационных и технических мер электробезопасности;
- использование индивидуальных средств защиты.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.Б.10 Экология, Б.1.В.ОД.8 Метрология, стандартизация и сертификация, Б.1.В.ОД.12 Электрические измерения, Б.1.В.ОД.16 Теоретические основы электротехники, Б.1.В.ОД.22 Электрические машины, Б.1.В.ОД.25 Электротехнические материалы*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- нормативные документы, технические требования и нормы в области охраны труда и электробезопасности, касающиеся профессиональной деятельности электротехнического персонала;- технологические процессы производства, компоновки оборудования, электрические схемы, правила пожарной безопасности <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- организовать безопасное проведение работ и осуществлять непосредственное руководство работами в электроустановках любого напряжения;- четко обозначить и излагать требования о мерах безопасности при проведении инструктажа персоналу;- организовывать и контролировать технологический процесс в учебных мастерских, организациях и предприятиях <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- приемами и методами освобождения людей от действия электрического тока, оказания первой медицинской помощи пострадавшим;- методами практического применения электрозащитных средств при эксплуатации электроустановок, тушения пожаров в электроустановках	ПК – 25 способность организовывать и контролировать технологический процесс в учебных мастерских, организациях и предприятиях

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	8 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	9,5	9,5
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	4	4
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,5	0,5
Самостоятельная работа: - выполнение контрольной работы (КонтрР); - самостоятельное изучение разделов (горение и пожарная безопасность в электроустановках); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям.)	98,5 +	98,5
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	экзамен	

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Действие электрического тока на организм человека.	22	1	1	-	20
2	Заземление и защитные меры электробезопасности.	22	1	-	-	20
3	Мероприятия, обеспечивающие электробезопасность и контроль технологических процесс в учебных мастерских, организациях и предприятиях;	23	2	1	-	20
4	Защита от электротехнических излучений и статического электричества.	21	-	1	-	20
5	Горение и пожарная безопасность в электроустановках.	20	-	1	-	20
	Итого:	108	4	4		100
	Всего:	108	4	4		100

4.2 Содержание разделов дисциплины

1 Действие электрического тока на организм человека

Механизм электротравмы. Электрическая цепь через тело человека. Параметры, обуславливающие исход электротравмы. Первая помощь при поражении электрическим током.

2 Заземление и защитные меры электробезопасности

Технические меры защиты от поражения током. Недоступность токоведущих частей. Электрическое разделение сети. Малые напряжения. Двойная изоляция. Выравнивание потенциалов. Защитное заземление. Зануление.

3 Мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках

Организация безопасной эксплуатации электроустановок. Средства защиты, используемые в электроустановках (основные до 1000В, дополнительные выше 1000В). Защитное отключение. Организационно-технические мероприятия. Мероприятия, обеспечивающие электробезопасность и контроль технологических процесс в учебных мастерских, организациях и предприятиях.

4 Защита от электрических и электромагнитных полей высокого напряжения электричества

Опасность электрических и электромагнитных полей для человека. Источники электромагнитных полей и их характеристика. Защита персонала от воздействия электрических и электромагнитных полей.

5 Горение и пожарная безопасность в электроустановках

Основные требования пожарной безопасности при эксплуатации электроустановок. Причины пожаров в электроустановках. Способы и средства тушения пожаров в электроустановках.

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Действие электрического тока на организм человека. Факторы, влияющие на исход поражения человека электрическим током.	1
2	3	Организация безопасной эксплуатации электроустановок. Средства защиты, используемые в электроустановках (основные до 1000В, дополнительные выше 1000В). Защитное отключение.	1
3	4	Опасность электрических и электромагнитных полей для человека. Источники электромагнитных полей и их характеристика. Защита персонала от воздействия электрических и электромагнитных полей. Защита от статического электричества, от молний.	1
4	5	Основные требования пожарной безопасности при эксплуатации электроустановок. Причины пожаров в электроустановках.	1
		Итого:	4

4.4 Контрольная работа (8 семестр)

Примерные темы контрольного задания:

1. Составить тест на 20 вопросов с вариантами ответов (не менее 3).
2. Заполнить бланк наряда-допуска (можно в печатном виде).
3. Заполнить все предложенные журналы по технике безопасности (не менее 3х записей в каждом).
4. Разработать удостоверение по проверке знаний по технике безопасности.

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Сибикин, Ю.Д. Охрана труда и электробезопасность : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин. - Москва : Директ-Медиа, 2014. - 360 с. - ISBN 978-5-4458-5746-4 ; То же [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235424>
- 2 Маслов, В.В. Электробезопасность : практикум / В.В. Маслов, Х.М. Мустафаев. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 119 с. : ил., схем., табл. - Библиогр.: с. 107-108. - ISBN 978-5-4475-3966-5 ; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=274339>

5.2 Дополнительная литература

- 1 Маслов, В.В. Электробезопасность : лабораторный практикум / В.В. Маслов, Х.М. Мустафаев. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 109 с. : ил., схем., табл. - Библиогр.: с. 96-97. - ISBN 978-5-4475-3964-1; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=274338>
- 2 Чернышова, Т.И. Общая электротехника и электроника : учебное пособие / Т.И. Чернышова, Н.Г. Чернышов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. - Ч. 2. - 84 с. : табл., схем., ил. - Библиогр.: с. 64-65. - ISBN 978-5-8265-1083-4 ; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437080>

5.3 Периодические издания

- 1 Высшее образование в России: журнал. - Москва : Московский госуд.университет печати им.И.Федорова, 2017.

5.4 Интернет-ресурсы

- 1 Информационный интернет ресурс посвящённый теме электричества, электрической энергии, электротехнике и т.п.- Режим доступа <http://www.electrikpro.ru> -
- 2 Расширенная интернет версия отраслевого информационно-справочного журнала «Новости электротехники». – Режим доступа <http://www.news.elteh.ru>
- 3 Официальный сайт компании "КонсультантПлюс" – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

5.6 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

- 1 Microsoft Windows 7 (лицензия по договору № ПТ/137-09 от 27.10.2009 г.);
- 2 Microsoft Office (лицензия по договору № ПО/8-12 от 28.02.2012 г.);
- 3 Веб-приложение «Универсальная система тестирования БГТИ»
- 4 SCOPUS [Электронный ресурс]: реферативная база данных / компания Elsevier. – Режим доступа: <https://www.scopus.com>
- 5 Web of Science [Электронный ресурс]: реферативная база данных / компания Clarivate Analytics. – Режим доступа : <http://apps.webofknowledge.com>
- 6 Консультант Плюс [Электронный ресурс]: справочно-правовая система / Компания Консультант Плюс. – Электрон. дан. – Москва, [1992–2016]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> (договор №0353100019515000033-0307123-03 от 07.12.2015 г.)

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория лекционного типа: стационарный мультимедиа-проектор и проекционный экран, переносной ноутбук, кафедра, посадочные места для обучающихся, рабочее место преподавателя, учебная доска

Компьютерный класс: стационарный мультимедиа-проектор и проекционный экран, оборудование для организации локальной вычислительной сети, веб-приложение «Универсальный тестовый комплекс», персональные компьютеры, рабочее место преподавателя, учебная доска.

Помещения для самостоятельной работы: комплекты ученической мебели, компьютеры с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ, электронные библиотечные системы.

Учебные аудитории для проведения групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: комплекты ученической мебели, компьютеры с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ, электронные библиотечные системы.

К рабочей программе прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.