

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»
Естественно-географический факультет
Кафедра техносферной безопасности



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине (модулю)

Б1.В.16 ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК

на 2024/2025 учебный год

Направление (специальность):

20.03.01 «Техносферная безопасность»

Направленность (профиль специализации):

«Пожарная безопасность»

Квалификация:

Бакалавр

Форма обучения:

очная

Год набора: 2021

Тирасполь 2024

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.16 «Пожарная безопасность электроустановок»

(наименование учебной дисциплины)

разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки (специальности)

20.03.01 «Техносферная безопасность»

(0.00.00.0 (код) (Наименование направления (специальности))

и основной профессиональной образовательной программы (учебного плана) по профилю подготовки (специализации)

«Пожарная безопасность»

(наименование профиля (специализации))

Составитель рабочей программы:

ст. преподаватель

(должность, ученое звание, степень)



(подпись)

Курдюкова Е.А.

(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

Техносферная безопасность

« 16 » 09 2024 г протокол № 1

Зав. выпускающей кафедрой

« 16 » 09 2024 г



(подпись)

Ени В.В.

(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование у студентов навыков обеспечения пожарной безопасности электрооборудования за счет правильного выбора степени защиты электрооборудования, обеспечивающей его пожаро- и взрывобезопасную эксплуатацию в указанной зоне, а так же за счет грамотного использования устройств молниезащиты и устройств защиты от статического электричества.

Задачи дисциплины: изучение назначения, устройства и принципа действия основных силовых, осветительных электроустановок; изучение методов оценки противопожарного состояния электрооборудования объектов, молниезащиты и защиты от статического электричества; изучение требований нормативных документов к выбору, монтажу и эксплуатации электрооборудования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.16 «Пожарная безопасность электроустановок» включена в Блок 1, в часть по выбору, которая формируется участниками образовательных отношений

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, приведенных в таблице ниже:

Категория (группа) компетенции	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
	ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД ОПК-4.1. Обладает знаниями в области современных информационных технологий в профессиональной деятельности
		ИД ОПК-4.2. Осуществляет выбор необходимых информационных технологий для решения профессиональных задач
		ИД ОПК-4.3. Применяет на практике информационные технологии для решения практических задач в профессиональной деятельности
Обязательные профессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
		ИД ПК-2.1. Знает: организационные основы осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий аварий и катастроф природного и антропогенного характера; принципы и методы проведения экспертизы

	ПК-2. Способен использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	экологической и производственной безопасности; методики прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; порядок применения сил и средств для ведения аварийно-спасательных работ.
		ИД ПК-2.2. Умеет: анализировать безопасность и экологичность технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности человека; разрабатывать проекты защиты территорий и ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных природных явлений; управлять аварийно-спасательными формированиями при выполнении АСДНР.
		ИД ПК-2.3. Владеет: способами управления безопасностью жизнедеятельности человека; навыками выбора системы предупреждения чрезвычайных ситуаций, защиты человека и среды обитания применительно к отдельным производствам и предприятиям на основе известных методов и систем защиты; основами управления подразделениями при подготовке и проведении аварийно-спасательных, поисково-спасательных и других неотложных работ.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам:

Се- местр	Количество часов						Форма итого- вого кон- троля (часов)
	Трудоем- кость, з.е./часы	В том числе					
		Аудиторных				Самост. работы	
		Всего	Лек- ций	Лаб. раб.	Прак- тич. зан		
8	3 з.е./108	54	22	-	32	54	з/оц
Итого:	3 з.е./108	54	22	-	32	54	з/оц

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ раз-дела	Наименование разделов	Всего	Аудиторная работа			СР
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1	Основы пожарной безопасности применения электроустановок	18	4	6	-	8
2	Пожарная опасность электрических сетей	18	4	6	-	8
3	Обеспечение пожарной безопасности силовых, осветительных электроустановок	18	4	6	-	8
4	Обеспечение пожарной безопасности термических электроустановок	18	4	6	-	8
5	Защита зданий и сооружений от статического и атмосферного электричества	20	4	8	-	8
6	Надзор за обеспечением пожарной безопасности при проектировании и эксплуатации электроустановок	16	2	-	-	14
Итого:		108	22	32	-	54
Всего:		108	22	32	-	54

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	№ разд. дисц.	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
1. Основы пожарной безопасности применения электроустановок				
1	1	2	Основы пожарной безопасности применения электроустановок.	Образ. портал Moodle
2	1	2	Основы пожарной безопасности применения электроустановок	Образ. портал Moodle
Итого по разделу часов		4		
2. Пожарная опасность электрических сетей				
3	2	2	Пожарная опасность электрических сетей	Образ. портал Moodle
4	2	2	Пожарная опасность электрических сетей	Образ. портал Moodle
Итого по разделу часов		4		

3. Обеспечение пожарной безопасности силовых, осветительных электроустановок				
5	3	2	Обеспечение пожарной безопасности силовых электроустановок	Образ. портал Moodle
6	3	2	Обеспечение пожарной безопасности осветительных электроустановок	Образ. портал Moodle
Итого по разделу часов		4		
4. Обеспечение пожарной безопасности термических электроустановок				
7	4	2	Обеспечение пожарной безопасности термических электроустановок	Образ. портал Moodle
8	4	2	Обеспечение пожарной безопасности термических электроустановок	Образ. портал Moodle
Итого по разделу часов		4		
5. Защита зданий и сооружений от статического и атмосферного электричества				
9	5	2	Защита зданий и сооружений от статического электричества	Образ. портал Moodle
10	5	2	Защита зданий и сооружений от атмосферного электричества	Образ. портал Moodle
Итого по разделу часов		4		
6. Надзор за обеспечением пожарной безопасности при проектировании и эксплуатации электроустановок				
11	6	2	Надзор за обеспечением пожарной безопасности при проектировании и эксплуатации электроустановок	Образ. портал Moodle
Итого по разделу часов		2		
ИТОГО:		22		

Практические (семинарские) занятия

№ п/п	№ разд. дисц.	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
1. Основы пожарной безопасности применения электроустановок				
1	1	2	Определение класса пожаро-взрывоопасной зоны и категории помещения	Раздаточный материал

2	1	2	Определение класса пожаро-взрывоопасной зоны и категории помещения	Раздаточный материал
3	1	2	Определение класса пожаро-взрывоопасной зоны и категории помещения. Оформление и защита работы	Раздаточный материал
Итого по разделу часов		6		
2. Пожарная опасность электрических сетей				
4	2	2	Расчет электрических осветительных сетей	Раздаточный материал
5	2	2	Расчет электрических осветительных сетей	Раздаточный материал
6	2	2	Расчет электрических осветительных сетей. Оформление и защита работы	Раздаточный материал
Итого по разделу часов		6		
3. Обеспечение пожарной безопасности силовых, осветительных электроустановок				
7	3	2	Расчет электрических силовых сетей	Раздаточный материал
8	3	2	Расчет электрических силовых сетей	Раздаточный материал
9	3	2	Расчет электрических силовых сетей. Оформление и защита работы	Раздаточный материал
Итого по разделу часов		6		
4. Обеспечение пожарной безопасности термических электроустановок				
10	4	2	Расчет заземляющих устройств	Раздаточный материал
11	4	2	Расчет заземляющих устройств	Раздаточный материал
12	4	2	Расчет заземляющих устройств. Оформление и защита работы	Раздаточный материал
Итого по разделу часов		6		
5. Защита зданий и сооружений от статического и атмосферного электричества				
13	5	2	Определения зоны защиты молниеотводов.	Раздаточный материал

14	5	2	Определения зоны защиты молниеотводов.	Раздаточный материал
15	5	2	Определения зоны защиты молниеотводов.	Раздаточный материал
16	5	2	Определения зоны защиты молниеотводов. Оформление и защита работы	Раздаточный материал
Итого по разделу часов		8		
ИТОГО:		32		

Самостоятельная работа обучающегося

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид самостоятельной работы обучающегося	Трудоемкость (в часах)
Раздел 1	1	Основы пожарной безопасности применения электроустановок (ИДЛ)	10
Итого по разделу часов			10
Раздел 2	2	Пожарная опасность электрических сетей (ИДЛ)	10
Итого по разделу часов			10
Раздел 3	3	Обеспечение пожарной безопасности силовых, осветительных электроустановок (ИДЛ)	10
Итого по разделу часов			10
Раздел 4	4	Обеспечение пожарной безопасности термических электроустановок (ИДЛ)	10
Итого по разделу часов			10
Раздел 5	5	Защита зданий и сооружений от статического и атмосферного электричества (ИДЛ)	14
Итого по разделу часов			14
ИТОГО:			54

Примечание: ДЗ – домашнее задание; СИТ – самостоятельное изучение темы; ИДЛ – изучение дополнительной литературы. Допускается использование других сокращений, при условии указания расшифровки под таблицей.

Вид занятия: лекция, практическая работа, самостоятельная работа и другие.

Учебно-наглядные пособия: раздаточный материал, методическое пособие, методические рекомендации.

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрены

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями

№ п\п	Наименование учебника, учеб- ного пособия	Автор	Год издания	Ко-во экзем- пляров	Электронная версия	Место размеще- ния электронной версии
Основная литература						
1	Пожарная без- опасность ЭУ	Курдюкова	2024		Учеб- ный эл. курс	http://moodle.spsu.ru/course/view.php?id=2660
2	Пожарная без- опасность электроустано- вок	Агунов М.В., Мас- лаков М.Д., Пелех М.Т.	2012	-	+	http://moodle.spsu.ru/course/view.php?id=2660
3	Пожарная без- опасность электроустано- вок:	Грунин, П.В. Рысев, В.К. Федо- ров,	2013	-	+	http://moodle.spsu.ru/course/view.php?id=2660
4	Пожарная без- опасность сель- скохозяйствен- ных предприя- тий	Собурь, С. В.	2005	-	+	http://moodle.spsu.ru/course/view.php?id=2660
5	Пожарная без- опасность обще- ственных и жи- лых зданий	С. В. Со- бурь.	2003	-	+	http://moodle.spsu.ru/course/view.php?id=2660
6	Краткий курс пожарно-техни- ческого мини- мума	Собурь, С. В.	2007	-	+	https://xn--01-6kcaj2c6aih.xn--p1ai/biblio/uchebniki_-_lekcii_-_spravochnye_posobiya/kratkij_kurs_pozharnotekhnicheskogo_minimuma_pozharnaya_bezopasnost_predpriyatija/
7	Правила пожар- ной безопасно- сти для энерге- тических пред- приятий.	ППБ ПМР	2021	-	+	http://justice.idknet.com/oo/Publication.nsf/805c7c76d1c2ddb8c2258213005be80f/63e46648007746d6c22587

						7a0045a249!Open Document
8	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности	Техрегламент	2023	-	+	https://legalacts.ru/doc/FZ-Teh-reglament-o-trebovanijah-pozharnoj-bezopasnosti/
9	Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций	СО 153-34.21.122-2003.	2003	-	+	http://moodle.spsu.ru/course/view.php?id=2660
10	Пожарная профилактика электроустановок: 1987.	Черкасов В.Н., Шаровар Ф.И.	1987	-	+	http://moodle.spsu.ru/course/view.php?id=2660
11	Защита пожаро- и взрывоопасных зданий и сооружений от молнии и статического электричества.	Черкасов В.Н.	1993	-	+	http://moodle.spsu.ru/course/view.php?id=2660
12	Пожарная безопасность электроустановок	Черкасов В. Н., Костарев Н. П.	1997	-	+	http://moodle.spsu.ru/course/view.php?id=2660
Дополнительная литература						
11	Электротехнические устройства.	СНиП 3.05.66-85.	1985	-	+	http://moodle.spsu.ru/course/view.php?id=2660
12	Электрооборудование взрывозащищенное.	ГОСТ 12.2.020.76	1976	-	+	http://moodle.spsu.ru/course/view.php?id=2660
13	Смеси взрывоопасные.	ГОСТ 12.1.011-78.	1978	-	+	http://moodle.spsu.ru/course/view.php?id=2660
Итого по дисциплине: - 100 % электронных						

6.2.. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. <http://moodle.spsu.ru/course/view.php?id=2660> – электронный курс в системе MODLE ПГУ им. Т.Г. Шевченко

2. http://ele74197079.narod.ru/bezopasnost_v_chs - учебный сайт «Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплин БЖД и охрана труда. Безопасность в ЧС»;

3. <http://www.fire.mchs.gov.ru/> - официальный сайт МЧС (Пожарная безопасность»;

4. <http://forca.ru/knigi/oborudovanie/tushenie-pozharov-v-elektroinstallatsiyah-22.html> - сайт «Энергетика. Оборудование и документация»

6.3. Методические указания и материалы по видам занятий МУ к практическим работам по дисциплине

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Оборудование учебного кабинета кафедры «Техносферная безопасность»:

1. Рабочее место преподавателя;
2. Рабочие места по числу обучающихся;
3. Учебно-практическое оборудование: Учебно-методический раздаточный материал для практических и самостоятельной работ.

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Самостоятельная работа студентов составляет не менее 50% от общей трудоемкости дисциплины и является важнейшим компонентом образовательного процесса, формирующим личность студента, его мировоззрение и культуру безопасности, развивающим его способности к самообучению и повышению своего профессионального уровня.

Цели самостоятельной работы. Формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

Организация самостоятельной работы. Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в выполнении домашнего задания, в проведении подготовки к практическим занятиям, к промежуточному контролю.

9. Технологическая карта дисциплины.

Курс 4 группа ЕГ21ДР62ТБ2 семестр 8

Преподаватель – лектор, ст. преподаватель Курдюкова Е.А.

Преподаватель, ведущий практические занятия - ст. преподаватель Курдюкова Е.А.

Кафедра техносферной безопасности.