

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине (модулю)

**Б1.В.ДВ.05.02 ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ ТЕХНОГЕННОГО
ХАРАКТЕРА**

на 2024/2025 учебный год

Направление (специальность):
2.20.03.01 «Техносферная безопасность»

Направленность (профиль специализации):
«Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

Квалификация:
Бакалавр

Форма обучения:
очная

ГОД НАБОРА: 2021

Тирасполь 2024

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.05.02 Чрезвычайные ситуации техногенного характера

(наименование учебной дисциплины)

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

2.20.03.01 «Техносферная безопасность»

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

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

«Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

(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

Целями освоения дисциплины являются: - дать будущим специалистам представление о безопасности жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций (ЧС) мирного и военного времени, вооружить обучаемых теоретическими и практическими навыками необходимыми для: - идентификации негативных факторов - источников чрезвычайных ситуаций; -прогнозирования и оценки возможных последствий аварий и катастроф природного и антропогенного характера; -планирования мероприятий по предотвращению или уменьшению вероятности возникновения ЧС и сокращению масштабов их последствий; -обеспечения устойчивости функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; -технико-экономического анализа защитных мероприятий; -принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и современных средств поражения, а также обеспечения их жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях; -ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций;

Задачами освоения дисциплины являются: - приобретение понимания проблем безопасности в чрезвычайных ситуациях; - овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на обеспечение устойчивого функционирования экономики и выживания населения в военное время; -формирование способностей для идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности, а также способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности в ЧС.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.05.02 “ Чрезвычайные ситуации техногенного характера ” включена в Раздел 1 дисциплины по выбору и является составной частью курса “Безопасность жизнедеятельности”, где наряду с вопросами обеспечения безопасности труда на производстве и “Экологией”, рассматриваются и вопросы защиты при чрезвычайных ситуациях. Она базируется на знаниях, полученных студентами при изучении социально-экономических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, таких как: высшая математика, физика, экология, токсикология, химия.

Полученные знания помогут студентам в усвоении следующих дисциплин: надежность технических систем и техногенный риск, управление техносферной безопасностью, надзор и контроль в сфере безопасности, пожарная безопасность технологических процессов, радиационная и химическая защита. пожарная безопасность в строительстве, мониторинг и контроль пожарной безопасности, государственный пожарный контроль, безопасность труда, инженерная защита населения и территории, системный анализ и моделирование процессов в техносфере.

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	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		
ПК	ПК-1.Способен использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	ИД ПК-1.1. Знает: организационные основы осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий ЧС природного и техногенного характера; основные меры защиты и самозащиты человеческого организма в условиях ЧС природного и техногенного характера; основные направления совершенствования и повышения эффективности охраны труда и правил безопасности при проведении АСДНР.
		ИД ПК-1.2. Умеет: анализировать и осуществлять прогноз возможных опасностей в зонах чрезвычайных ситуаций; разрабатывать эффективные превентивные меры на объектах экономики для опасностей различного характера; применять полученные знания в практической деятельности по планированию и организации материального, технического и тылового обеспечения в ходе решения задач по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций техногенного, природного и военного характера.
		ИД ПК-1.3. Владеет: готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях

		вычайных ситуациях в своей профессиональной деятельности; методиками производить расчеты потребности и обеспеченности материально-техническими средствами и имуществом мероприятий РСЧС и ГО; современными технологиями обеспечения действий сил РСЧС и ГО в различных чрезвычайных ситуациях для достижения высокой эффективности инженерных мероприятий и аварийно-спасательных и других неотложных работ (АС-ДНР); навыками оказания первой помощи при проведении аварийно-спасательных работ; методами обеспечения безопасности условий труда при проведении АС-ДНР.
--	--	---

4. Структура и содержание дисциплины

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

Семестр	Количество часов						Форма итогового контроля (часов)
	Трудоемкость, з.е./часы	В том числе					
		Аудиторных				Самост. работы	
		Всего	Лекций	Прак- тич. зан	Лаб. раб.		
5	2 з.е./72	72	18	30	-	24	
6	2 з.е./72	72	16	20	-	36	
Итого:	4з.е./144	144	34	50	-	60	Экзамен

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

№ раз-дела	Наименование разделов	Всего	Аудиторная работа			СР
			Л	ПЗ	ЛЗ	
5 семестр						
1	Определение, характеристики, причины и признаки, возможные последствия, правила и способы защиты от чрезвычайных ситуаций техногенного характера.	28	8	10	-	10

2	Оценка возникновения чрезвычайной ситуации техногенного характера на уровне региона.	44	10	20	-	14
	Итого	72	18	30		24
6 семестр						
3	Способы индивидуальной и коллективной защиты жизни и здоровья при авариях и катастрофах техногенного характера.	72	16	20	-	36
	Итого	72	34	20		36
Итого:		144	34	50	-	60

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	№ разд. дисц.	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
5 семестр				
Определение, характеристики, причины и признаки, возможные последствия, правила и способы защиты от чрезвычайных ситуаций техногенного характера.				
1	1	2	Основные понятия. Причины, последствия и типы ЧС техногенного характера. Цель и задачи курса. Основная аксиома БЖД.	Образ. портал Moodle
2	1	2	Классификация ЧС по масштабам и по объектовому признаку.	Образ. портал Moodle
3	1	4	Поражающие факторы ЧС: ионизирующее излучение, ударная волна, психоэмоциональное воздействие и др.	
Итого по разделу часов		8		
Оценка возникновения чрезвычайной ситуации техногенного характера на уровне региона				
4	2	2	Происшествия с выбросом химически опасных веществ	Образ. портал Moodle
5	2	2	Происшествия с выбросом радиоактивных веществ	Образ. портал Moodle
6	2	2	Опасные и ЧС на транспорте	

7	2	2	Пожары и взрывы на производственных объектах	
8	2	2	Опасности техногенного характера в быту и ЖКХ	
Итого по разделу часов		10		
6 семестр				
Способы индивидуальной и коллективной защиты жизни и здоровья при авариях и катастрофах техногенного характера.				
9	3	4	Способы коллективной и индивидуальной защиты в ЧС техногенного характера	Образ. портал Moodle
10	3	4	Мероприятия по защите учащихся и персонала образовательных учреждений	Образ. портал Moodle
11	3	4	Психологические аспекты выживания в чрезвычайных ситуациях техногенного характера. Значение и роль морально-психологических факторов.	Образ. портал Moodle
12	3	4	Устойчивость производственных и гражданских объектов в ЧС	
Итого по разделу часов		16		
ИТОГО:		34		

Практические (семинарские занятия)

№ п/п	№ разд. дисци.	Объем часов	Тема практических (семинарских) занятий	Учебно-наглядные пособия
5 семестр				
Опасные ЧС техногенного происхождения и последствия воздействия техно-сферы на природную среду.				
1	1	2	Прогнозирование и оценка последствий землетрясений	Раздаточный материал
2	1	2	Прогнозирование и оценка последствий ураганов	Раздаточный материал
3	1	2	Прогнозирование и оценка последствий наводнений.	Раздаточный материал
4	1	2	Прогнозирование и оценка последствий наводнений	Раздаточный материал
5	1	2	Прогнозирование и оценка последствий лесных пожаров .Защита практических работ	Раздаточный материал
Итого по разделу часов		10		
Типовые сценарии развития техногенных ЧС.				

6	2	2	Прогнозирование и оценка последствий аварий, связанных с пожаром. Термическое воздействие на человека и здания.	Раздаточный материал
7	2	2	Прогнозирование и оценка последствий аварий, связанных с пожаром разлива.	Раздаточный материал
8	2	2	Прогнозирование и оценка последствий аварий, связанных с горением парогазовоздушного облака	Раздаточный материал
9	2	2	Прогнозирование и оценка последствий аварий, связанных с пожаром внутри помещений.	Раздаточный материал
10	2	2	Прогнозирование и оценка последствий аварий, связанных со пожаром в населенном пункте и на промышленном объекте.	Раздаточный материал
11	2	2	Прогнозирование и оценка последствий химических аварий. Расчет первичного и вторичного облаков.	Раздаточный материал
12	2	2	Прогнозирование и оценка последствий химических аварий. Расчет времени воздействия опасного вещества	Раздаточный материал
13	2	2	Прогнозирование и оценка последствий химических аварий. Расчет глубины и площади заражения.	Раздаточный материал
14	2	2	Прогнозирование и оценка последствий химических аварий. Расчет возможной и фактической зон заражения.	Раздаточный материал
15	2	2	Прогнозирование и оценка последствий химических аварий. Нанесение расчетных данных на карты.	Раздаточный материал
Итого по разделу часов		20		
6 семестр				
Способы индивидуальной и коллективной защиты жизни и здоровья при авариях и катастрофах техногенного характера.				
16	3	2	Прогнозирование и оценка последствий радиационных аварий.	Раздаточный материал
17	3	2	Прогнозирование и оценка последствий радиационных аварий	Раздаточный материал
18	3	2	Прогнозирование и оценка последствий аварий, связанных со взрывом емкости	Раздаточный материал
19	3	2	Прогнозирование и оценка последствий аварий, связанных со взрывом емкости	Раздаточный материал
20	3	2	Прогнозирование и оценка последствий аварий, связанных с ядерным взрывом	Раздаточный материал
21	3	2	Прогнозирование и оценка последствий аварий, связанных с ядерным взрывом	Раздаточный материал

22	3	2	Прогнозирование и оценка последствий аварий, связанных с ядерным взрывом	Раздаточный материал
23	3	2	Прогнозирование и оценка последствий аварий, связанных со взрывом газовоздушной смеси	Раздаточный материал
24	3	2	Прогнозирование и оценка последствий аварий, связанных со газовоздушной смеси	Раздаточный материал
25	3	2	Анализ воздействия последствий взрывов для объектов при различных вариантах. Защита практических работ	Раздаточный материал
Итого по разделу часов		20		
ИТОГО:		50		

Лабораторные занятия: не предусмотрены Планом

Самостоятельная работа обучающегося

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид самостоятельной работы обучающегося	Трудоемкость (в часах)
Раздел 1	1	Определение, характеристики, причины и признаки, возможные последствия, правила и способы защиты от чрезвычайных ситуаций техногенного характера. ИДЛ	12
Итого по разделу часов			12
Раздел 2	3	Оценка возникновения чрезвычайной ситуации техногенного характера на уровне региона. ИДЛ	12
Итого по разделу часов			12
Раздел 3	3	Способы индивидуальной и коллективной защиты жизни и здоровья при авариях и катастрофах техногенного характера. ИДЛ	36
Итого по разделу часов			36
ИТОГО:			60

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: плакат, стенд, карточки с заданиями, раздаточный материал, методическое пособие, методические рекомендации.

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ) не предусмотрены учебным планом

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

6.1. Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Ко-во экземпляров	Электронная версия	Место размещения электронной версии
Основная литература						
1	Безопасность в ЧС	Курдюкова Е.А	2020	-	Электронный курс	http://moodle.spsu.ru/course/view.php?id=2656
2	Безопасность жизнедеятельности. Управление безопасностью жизнедеятельностью.	Бабкин О. Э. В. В. Ильина, Л. А. Бабкина, Г. К. Ивахнюк	2017	-	+	http://moodle.spsu.ru/course/view.php?id=2735
3	Безопасность в ЧС в природно-техногенной сфере. Прогнозирование последствий	Б.С. Мاستрюков	2012	-	+	http://moodle.spsu.ru/course/view.php?id=2656
4	Безопасность жизнедеятельности в примерах и задачах.	А. А. Волкова	2018	-	+	http://moodle.spsu.ru/mod/folder/view.php?id=68655
5	Безопасность в ЧС.	Волкова А.А. и др	2017	-	+	http://moodle.spsu.ru/mod/folder/view.php?id=68655
6	Защита населения в ЧС	С.С. Тимофеева, Б.С. Ордобаев, Ш.С. Абдыкеева	2021	-	+	http://moodle.spsu.ru/mod/folder/view.php?id=68655
7	Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного характера. Учебное пособие	Блинов С. Ю.	2016	-	+	http://moodle.spsu.ru/mod/folder/view.php?id=68655
8	Защита в чрезвычайных ситуациях	Венцель В.Д.	2016	-	+	http://moodle.spsu.ru/mod/folder/view.php?id=68655
9	Безопасность в чрезвычайных ситуациях	Бедрина Е.А., Алешков Д.С.	2017	-	+	http://moodle.spsu.ru/course/view.php?id=2656
10	Безопасность в чрезвычайных ситуациях	Ефремов, С. В.	2011	-	+	http://moodle.spsu.ru/mod/folder/view.php?id=68655
11	Безопасность в чрезвычайных ситуациях	Мастрюков Б.С.	2004	-	+	http://moodle.spsu.ru/course/view.php?id=2656
12	Основы гражданской защиты	Киреева И.Ю.	2023	-		http://moodle.spsu.ru/mod/folder/view.php?id=67117
13	Безопасность жизнедеятельности. Толковый словарь терминов.	Г. В. Тягунов, А. А. Волкова, Е. Е. Барышев,	2015			http://moodle.spsu.ru/mod/folder/view.php?id=67117

		В. С. Цепелев, В. Г. Шишкунов.				
14	Безопасность жизнедеятельности: Учебник для студ. сред. учеб. заведений	Э. А. Арустамов, Н., В. Косолапова, Н. А. Прокопенко, Г. В. Гуськов	2014			http://moodle.spsu.ru/mod/folder/view.php?id=68655
Дополнительная литература						
15	Безопасность жизнедеятельности. 2002	Н.Н.Кузнецов	2002	5		Библиот. фонд ПГУ им. Т.Г. Шевченко
16	Системные аварии и катастрофы в России,	Воробьёв Ю.Л., Акимов В.А., Соколов Ю.И.	2012		+	http://moodle.spsu.ru/mod/folder/view.php?id=68655
17	Безопасность в чрезвычайных ситуациях в природно-техногенной сфере. Прогнозирование последствий:	Мастрюков Б.С.	2011	3		Библиот. фонд ПГУ им. Т.Г. Шевченко
Методические материалы к практическим занятиям						
18	Оценка химической обстановки на металлургических заводах при чрезвычайных ситуациях.	Квасенков И.И.	2017	-	+	http://zniorb.narod.ru/lit/14.OHOvCS.pdf
19	Промышленные взрывы. Оценка и предупреждение	Бесчастнов М.В.	1991	-	+	https://www.studmed.ru/beschastnov-mv-promyshlennye-vzryvy-ocenka-i-preduprezhdenie_e55dc1c88ad.html
20	Методика оценки последствий ураганов, лесных пожаров.	ВНИИ МЧС	1994	-	+	https://meganorm.ru/Data2/1/4293767/4293767468.pdf
Итого по дисциплине: - 30% печатных изданий; 100 % электронных _____						

6.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Электронный курс Образовательный портал:
<http://moodle.spsu.ru/course/view.php?id=2656>
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.mchs.ru/> -официальный сайт МЧС;
4. <http://www.novtex.ru> –научно-практический и учебно-методический журнал БЖД;

5. <http://www.sci.aha.ru> –web атлас по БЖД.

6.3. Методические указания и материалы по видам занятий

1. Методика прогнозирования масштабов заражения сильнодействующими ядовитыми веществами при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах и транспорте. – М.: Воениздат, 1997 г.
2. Мастрюков Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. – М.: МИСиС, ч. 1 – 1998. – 132 с.; ч. 2 – 2012. – 164 с.
3. Методика оценки последствий ураганов. – М.: МЧС, 1994. – 11с.

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: - индивидуальные средства защиты органов дыхания (противогаз ГП-5, противогаз ГП-7, противогаз ГП-7В, противогаз ГП-7ВМ, противогаз ГП-4у, противогаз ГП-21М); - средства защиты кожи (СЗК); - медицинские средства (ИДПС, ИПП); - приборы ДП-5Б, ДП-5В, ВПХР; - средства пожаротушения (ОП-5); Видеофильмы по чрезвычайным ситуациям мирного и военного времени. Слайды, схемы: "Классификация и характеристика потенциально опасных объектов"; "Декларация безопасности опасного производственного объекта"; "Исследования устойчивости функционирования объектов экономики в ЧС". Учебно-методический раздаточный материал для самостоятельной работы.

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 3 группа ЕГ21ДР62ТБ1 семестр 5,6

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

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

Кафедра техносферной безопасности.