

Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко

Естественно-географический факультет

Кафедра «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2018/2019 учебный год

Учебной дисциплины

Б1.В.ОД.8 БЕЗОПАСНОСТЬ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Направление подготовки: 20.03.01 «Техносферная безопасность»

Профиль: «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

Квалификация (степень) выпускника - Бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора: 2016

Тирасполь 2018

Рабочая программа дисциплины «Безопасность в чрезвычайных ситуациях»
/сост. Е.А. Курдюкова – Тирасполь: ГОУ ПГУ, 2018- 13 с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» части цикла Б1.В.ОД.8 студентам очной формы обучения по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», профиль «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (квалификация (степень) "бакалавр")", утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 21 марта 2016 г. N 246 (ред. от 31.05.2011) (Зарегистрировано в Минюсте РФ 20.04.2016 г № 41872)

Составитель
ст. преп. каф. «Техносферная безопасность»



Курдюкова Е.А

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;

Основными обобщенными задачами дисциплины (компетенциями) является:

- 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 ООП ВПО

Дисциплина включена в часть цикла «Профессиональный цикл» ООП Б1.В.ОД.8. Дисциплина “Безопасность в чрезвычайных ситуациях” 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, ноксология, химия.

Полученные знания помогут студентам в усвоении следующих дисциплин, таких как: 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, инженер-

ная защита населения и территории, системный анализ и моделирование процессов в техносфере.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-15	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ПК-1	способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива
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-9	готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики
ПК-10	способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях
ПК-12	способностью применять действующие нормативно-правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты
ПК-14	способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду
ПК-17	способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска
ПК-19	способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- причины аварий и катастроф на объекте экономики (далее – ОЭ);
- классификацию ЧС;
- поражающие факторы опасных природных явлений, техногенных аварий и катастроф;
- основные принципы и способы защиты производственного персонала;

- назначение и структуру Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС;
- основные направления повышения устойчивости ОЭ в ЧС;
- основы организации и проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР) в очагах поражения;

Уметь:

- оценивать параметры поражающих факторов и очагов поражения;
- прогнозировать и оценивать обстановку при авариях на потенциально опасных объектах;
- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости ОЭ в ЧС;

Владеть:

- навыками руководства действиями подчиненного производственного персонала при ЧС и ликвидации их последствий.

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						Курсо- вой проект	Форма итогово- го кон- троля (часов)
	Трудоем- кость, з.е./часы	В том числе						
		Аудиторных				Са- мост. рабо- ты		
		Все- го	Лек- ций	Лаб . раб .	Прак- тич. зан			
6	5з.е./180	60	26	-	34	84	-	Экз (36)
Итого:	5з.е./180	60	26	-	34	84	-	Экз (36)

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

№ раз- дела	Наименование раз- делов	Количество часов							Курс. проект.
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа (СР)	Итоговый контроль		
			Л	ПЗ	ЛР		Зачет	Экзамен	

№ раз-дела	Наименование раз-делов	Количество часов							Курс. проект.
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа (СР)	Итоговый контроль		
			Л	ПЗ	ЛР		Зачет	Экзамен	
1	Чрезвычайные ситуации: основные понятия и определения, классификация.	5	2	-	-	10	-	-	-
2	Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.	26	6	10	-	16	-	-	10
3	Типовые сценарии развития техногенных ЧС.	38	6	12	-	16	-	-	10
4	Чрезвычайные ситуации военного времени.	28	4	12	-	16	-	-	5
5	Устойчивость объектов экономики в ЧС.	10	2	-	-	12	-	-	10
6	Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций. Государственное регулирование в области защиты населения и территорий в ЧС.	16	6	-	-	14	-	-	-
Итого:		180	26	34	-	84	-	36	-
Всего:		180	26	34	-	84	-	36	-

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисц.	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
1	1	2	Чрезвычайные ситуации: основные понятия и определения, классификация.	Стенд, плакаты, методич. пособие
2	2	6	Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.	Стенд, плакаты, методич. пособие
3	3	6	Типовые сценарии развития техногенных ЧС.	Стенд, плакаты, мето-

				дич. пособие
4	4	4	Чрезвычайные ситуации военного времени.	Стенд, пла- каты, мето- дич. пособие
5	5	2	Устойчивость объектов экономики в ЧС.	Стенд, пла- каты, мето- дич. пособие
6	6	6	Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций. Государственное регулирование в области защиты населения и территорий в ЧС.	Стенд, пла- каты, мето- дич. пособие
Итого: 26 ч				

Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно- наглядные пособия
1	2	10	Прогнозирование и оценка последствий природных катастроф.	методич. пособие
2	3	6	Прогнозирование и оценка последствий аварий, связанных с пожаром.	методич. пособие
3		6	Прогнозирование и оценка последствий химических аварий.	методич. пособие
4	4	6	Прогнозирование и оценка последствий радиационных аварий.	методич. пособие
5		6	Прогнозирование и оценка последствий аварий, связанных со взрывами.	методич. пособие
Итого:		34 ч		

Лабораторные работы не предусмотрены

Самостоятельная работа студента

Раздел дис- циплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
1	1	Чрезвычайные ситуации: основные понятия и определения, классификация.	10
2	2	Типовые сценарии развития техногенных ЧС.	16
3	3	Чрезвычайные ситуации военного времени.	16
4	4	Устойчивость объектов экономики в ЧС.	16
5	5	Ликвидация последствий чрезвычайных ситуа-	12

		ций	
6	6	Государственное регулирование в области защиты населения и территорий в ЧС.	14
Итого:			84 ч

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ): не предусмотрена

6. Образовательные технологии

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
4	Л	Анализ конкретных ситуаций, методика «ПОПС-формула» (позиция, обоснование, пример, следствие)	1
	ПР	Мозговой штурм, анализ конкретных ситуаций, работа в малых группах, групповое обсуждение, методика «Дерево решений», методика «ПОПС-формула».	2
Итого:			3

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов:

7.1. Программой дисциплины предусмотрены следующие *виды текущего контроля*: собеседование (устно, письменно), тест, контрольная работа, защита практических работ.

Критерии оценки ответа в ходе практических работ:

Для допуска к защите практической работы студент должен показать ее результаты в тетради и, при необходимости, в распечатанной виде преподавателю. Защита проходит индивидуально. При получении неудовлетворительной оценки (1 балл) студент выполняет работу повторно, при получении оценки 2 балла – вновь защищает работу.

Балл	Критерии оценки (содержательная характеристика)
1 (неудовлетворительно) Повторное выполнение работы	Работа выполнена полностью. Студент не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.

2 (неудовлетворительно) Повторная подготовка к защите	Работа выполнена полностью. Студент практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.
3 (удовлетворительно)	Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
4 (хорошо)	Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
5 (отлично)	Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.

Критерии оценки результатов тестирования:

Процент правильных ответов	Балл
80 % и более	5 (отлично)
65–79 %	4 (хорошо)
50–64 %	3 (удовлетворительно)
Менее 50 %	2 (неудовлетворительно)

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена в 6 семестре на очном обучении. Результирующая оценка выставляется в пятибалльной системе.

При получении результирующей оценки учитываются: активность, посещаемость занятий, выполнение заданий самостоятельной работы, результаты теста, контрольной работы.

Критерии оценки результатов экзамена:

«отлично» – ответы экзаменуемого на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы экзаменатора полные, аргументированные, обстоятельные. Высказываемые предположения подтверждены конкретными примерами; практические задания выполнены по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в полном объеме, без ошибок в расчетах, с подробными пояснениями, сделаны полные аргументированные выводы;

«хорошо» – обучающийся ответил на все вопросы задания, дал точные определения и понятия. Затрудняется подтвердить теоретические положения практическими примерами. Практические задания выполнены по стандартной методике без ошибок в расчетах. Даны недостаточно полные пояснения по анализу показателей;

«удовлетворительно» – обучающийся правильно ответил на все вопросы, но с недостаточно полной аргументацией и не решил в билете практическое задание, или выполнил не менее 50 % практических заданий;

«неудовлетворительно» – обучающийся не смог ответить на 2/3 вопросов билета; не справился с практическим заданием или выполнено менее 50 %

7.2. Вопросы для проведения промежуточного контроля знаний.

Вопросы к экзамену:

1. Чрезвычайные ситуации и их поражающие факторы. Фазы развития ЧС природного и техногенного характера.
2. Техногенные ЧС, их классификация (по масштабу, по скорости распространения опасности, по физической природе и по отраслевой принадлежности).
3. ЧС природного происхождения. Стихийные явления, характерные для территории РФ и ПМР и их классификация.
4. Действие поражающих факторов ЧС на производственные объекты. Прогнозирование ЧС.
5. Химически опасные объекты, их группы и классы опасности. Общие меры профилактики аварий на ХОО. Виды происшествий на ХОО, причины их возникновения.
6. Методика прогнозирования и расчета последствий аварий на ХОО. Исходные данные, порядок их использования при оценке параметров зоны заражения.
7. Параметры пожаров. Поражающие факторы при пожаре. Классификация пожаров.
8. Огнестойкость материалов и конструкций. Показатели пожароопасности веществ и материалов.
9. Тушение пожаров: принципы прекращения горения. Огнетушащие вещества и их классификация.
10. Технические средства пожаротушения и контроля пожарной опасности.
11. Внутренние пожары. Стадии пожара в помещении. Критическое время эвакуации. Основные понятия и общие сведения о методах прогнозирования опасных факторов пожара (ОФП) в помещениях.

12. Открытые пожары. Особенности пожаров нефтепродуктов.
13. Взрывоопасные вещества и смеси на производстве. Классификация взрывчатых веществ. Конденсированные взрывчатые вещества.
14. Взрыв и его поражающие факторы. Пожаро-, взрывоопасные производственные объекты и их классификация.
15. Средства индивидуальной защиты (СИЗ): промышленные противогазы; средства защиты кожи; медицинские средства защиты.
16. Организация укрытия населения в чрезвычайных ситуациях. Эвакуация. Критерии принятия решений для эвакуации и отселения людей.
17. Основные правовые и нормативные акты, определяющие направления, меры и мероприятия, снижающие вероятность реализации поражающего потенциала техногенных ЧС.
18. Понятие устойчивости промышленных объектов в ЧС. Устойчивость функционирования промышленных объектов в ЧС мирного и военного времени.
19. Факторы, влияющие на устойчивость функционирования объектов в ЧС мирного и военного времени. Организация исследования устойчивости промышленного объекта. Мероприятия по повышению устойчивости инженерно-технического комплекса и системы управления объектом.
20. Основные направления развития и совершенствования государственной политики в области защиты в чрезвычайных ситуациях, основные пути снижения вероятности возникновения ЧС.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

8.1. Основная литература

- 1.Безопасность жизнедеятельности. Учебник для вузов /С.В.Белов, А.В.Ильницкая, А.Ф.Козьяков и др. Под общ. ред.С.В.Белова. – М.: Высшая школа, 1999. – 448 с.
- 2.Безопасность жизнедеятельности - учебник для вузов под редакцией С.В.Белова, М., Высшая школа, 2000 г.
- 3.Защита населения и территорий в ЧС – МЧС РФ, учебное пособие военно-инженерного университета под редакцией М.И. Фалеева, Калуга, 2001 г.
- 4.Мастрюков Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Учебное пособие. М.:МИСиС, часть 1. 1998.-132с.; часть 2 – 1999. – 123с
- 5.Аварии и катастрофы. Предупреждение и ликвидация последствий, под редакцией К.Е.Кочеткова, В.А.Котляревского, А.В.Забегалова - М., Издательство Ассоциации строительных вузов, кн.1, 2, 1996г.

8.2. Дополнительная литература

- 1.Быков А.А., Мурзин Н.В. Проблемы анализа безопасности человека, общества и природы. - Снт-Пбг: Наука,1997. – 247с.
2. Бобок С.А., Юртушкин В.И. Чрезвычайные ситуации: защита населения и территорий. – М.:Изд-во ГНОМ иД, 2000.-288с.
- 3.Безопасность России. Правовые, социально-экономические и научно-технические аспекты. – М., Знание, многотомная серия 1998 – 2001 г.

4. Журавлев В.П., Пушенко С.Л., Яковлев А.М. -Защита населения и территорий в ЧС, учебное пособие, М., Издательство Ассоциации строительных вузов, 1999г.

8.3. Методические материалы к практическим занятиям:

1. Корсаков Г.А. Расчет зон чрезвычайных ситуаций С-Пб: изд-во СПГЛТАС 997. – 112 с.
2. Методика прогнозирования масштабов заражения сильнодействующими ядовитыми веществами при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах и транспорте. – М.: Воениздат, 1990 г.
3. Мاستрюков Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. – М.: МИ-СиС, ч. 1 – 1998. – 132 с.; ч. 2 – 1999. – 164 с.
4. Квасенков И.И. Безопасность жизнедеятельности. Оценка химической обстановки на металлургических заводах при чрезвычайных ситуациях. – М.: МИСиС, 1992. – 37 с.
5. Морозов В.Н., Шахрамьян М.А. Прогнозирование и ликвидация последствий аварийных взрывов и землетрясений (Теория и практика). – М.: УРСС, 1998. – 272 с.
6. Бесчастнов М.В., Промышленные взрывы. Оценка и предупреждение. – М., Химия, 1991 г.
7. Методика оценки последствий ураганов. – М.: МЧС, 1994. – 11с.

8.4. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

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

<http://www.mchs.ru/> -официальный сайт МЧС;

<http://www.novtex.ru> –научно-практический и учебно-методический журнал БЖД;

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

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

- 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 кабинет по вопросам защиты в ЧС и ГО.
 - Учебные и методические пособия: учебники, учебно-методические пособия для самостоятельной работы.

10. 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 безопас-

ности, 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.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (квалификация (степень) "бакалавр")", утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 21 марта 2016 г. N 246 (ред. от 31.05.2011) (Зарегистрировано в Минюсте РФ 20.04.2016 г № 41872)

11. Технологическая карта дисциплины.

Курс 3 группа ЕГ16ДР62ТБ1 семестр 6

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

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

Кафедра Техносферной безопасности.

Составитель ст. преп.
каф. «Техногенная безопасность»



Курдюкова Е.А.

Зав. кафедрой, профессор



Ени В.В