

Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко

Естественно-географический факультет

Кафедра ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2020/2021 учебный год

Учебной дисциплины

Б1.Б.22 ОПАСНЫЕ ПРИРОДНЫЕ ПРОЦЕССЫ

Направление подготовки: 20.03.01 «Техносферная безопасность»

Профиль: «Защита в чрезвычайных ситуациях»

Квалификация (степень) выпускника - Бакалавр

Форма обучения: заочная (дистанционная)

Год набора: 2016 г

Тирасполь 2020

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 5 группа ЕГ16ВР62ТБ1 семестр 9

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

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины - дать студентам необходимые и достаточные знания об опасных природных процессах, чрезвычайных ситуациях природного характера и их поражающих факторах, а также о государственной политике в области подготовки и защиты от этих ситуаций.

Основные задачи дисциплины:

- формирование у студентов знаний, навыков и умений по действиям в чрезвычайных ситуациях природного характера и привитие практических навыков и умений в использовании средств коллективной и индивидуальной защиты;
- воспитание у студентов ответственности и сознательного отношения к вопросам личной и общей безопасности в ЧС природного характера

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина включена в часть цикла Б1.Б.22 «Дисциплины по выбору. Профессиональный цикл». Дисциплина «Опасные природные процессы» является составной частью курса «Безопасность жизнедеятельности», где наряду с вопросами обеспечения безопасности в различных аспектах рассматриваются опасные природные процессы, как источник чрезвычайных ситуаций.

Полученные знания помогут студентам в усвоении следующих дисциплин, таких как: безопасность в чрезвычайных ситуациях; предупреждение техногенных аварий; надежность технических систем и техногенный риск; системный анализ и моделирование процессов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-3	владением компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина; свободы и ответственности)
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-10	способностью к познавательной деятельности
ОК-11	способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций
ОК-15	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ПК-17	способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: организацию и деятельность службы спасения в области устранения чрезвычайных ситуаций природного характера; требования законов ПМР, постановлений Правительства и других нормативно-правовых актов о подготовке и защите населения от чрезвычайных ситуаций природного характера; понятия, характеристики, причины, признаки, основные поражающие факторы от чрезвычайных ситуаций природного характера; вероятностную оценку возникновения чрезвычайной ситуации природного характера на уровне региона.

Уметь: прогнозировать возникновение чрезвычайной ситуации природного характера; владеть основными способами индивидуальной и коллективной защиты жизни и здоровья при стихийных бедствиях и обучать этому учащихся; наладить взаимодействие с местными и государственными органами; применять на практике навыки обеспечения безопасности в конкретных чрезвычайных ситуациях (природный аспект); организовывать и методически правильно проводить занятия с учащимися по безопасности жизнедеятельности (природный аспект), использовать различные способы обучения.

Владеть: формами и методами организации мониторинга окружающей среды (природный аспект); формами и методами работы по организации и ведению обучения по учебной дисциплине; способами защиты от чрезвычайных ситуаций природного характера.

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 пром контроля (часов)	
	Трудоемкость, з.е./часы	В том числе						
		Аудиторных				Самост. работы		
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практич. зан			
9	4 з.е./144	12	6	-	6	128	4	Зачет
Итого:	4 з.е./144	12	6		6	128	4	Зачет

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

№ раз- де- ла	Наименование разделов	Количество часов						
		Все- го	Аудиторная работа			Внеауд. работа (СР)	Итоговый контроль	
			Л	ПЗ	ЛР		Зачет	Экза- мен
1	Классификация опасных природных явлений: геофизические, геологические, гидрологические, метеорологические.	36	2	2		32	-	-

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов						
		Все-го	Аудиторная работа			Внеауд. работа (СР)	Итоговый контроль	
			Л	ПЗ	ЛР		Зачет	Экза-мен
2	Инфекционные заболевания людей, эпидемии, пандемии. Инфекционные заболевания животных. Заболевания растений.	34	1	1		32	-	-
3	Способы, средства и методы коллективной и индивидуальной защиты в опасных и чрезвычайных ситуациях природного происхождения.	34	1	1		32		
4	Алгоритмы безопасного поведения. Организация помощи и эвакуация населения	36	2	2		32	-	-
<i>Итого:</i>		144	6	6		128	4	-
<i>Всего:</i>		144	6	6		128	4	-

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	№ разд дис ц.	Объ-ем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
1.	1	2	Классификация опасных природных явлений: геофизические, геологические, гидрологические, метеорологические.	Уч. сайт Moodle
2.	2	1	Инфекционные заболевания людей, эпидемии, пандемии. Инфекционные заболевания животных. Заболевания растений.	Уч. сайт Moodle
3.	3	1	Способы, средства и методы коллективной и индивидуальной защиты в опасных и чрезвычайных ситуациях природного происхождения.	Уч. сайт Moodle
4.	4	2	Алгоритмы безопасного поведения. Организация помощи и эвакуация населения	Уч. сайт Moodle
<i>Итого:</i> 6 ч				

Практические (семинарские) занятия

№ п/п	№ разд дисц.	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно-наглядные пособия
1	1	1	Прогнозирование и оценка последствий землетрясений	Уч. сайт Moodle

2		1	Прогнозирование и оценка последствий ураганов	Уч. сайт Moodle
3		2	Прогнозирование и оценка последствий наводнений	Уч. сайт Moodle
4		2	Характеристики и области возникновения опасных природных процессов: лесных и степных пожаров.	Уч. сайт Moodle
Итого: 6 ч				

Лабораторные работы не предусмотрены

Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
1	1	Морские природные явления.	Уч. сайт Moodle
	2	ОПП в атмосфере зимнего и летнего времени	Уч. сайт Moodle
	3	Подземные воды и их воздействие. Гидрологические ОПП.	Уч. сайт Moodle
	4	Психологический аспект чрезвычайных ситуаций природного происхождения.	Уч. сайт Moodle
4	5	Способы, средства и методы коллективной и индивидуальной защиты в условиях чрезвычайных ситуаций природного происхождения.	Уч. сайт Moodle
1	6	Прогнозирование и оценка последствий землетрясений	Уч. сайт Moodle
	7	Прогнозирование и оценка последствий ураганов.	Уч. сайт Moodle
	8	Прогнозирование и оценка последствий наводнений	Уч. сайт Moodle
4	9	Организация помощи и эвакуация населения.	Уч. сайт Moodle
Итого:			128 ч

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

6. Образовательные технологии.

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
9	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, не способен ответить на дополнительные вопросы.
2 (неудовлетворительно) Повторная подготовка к защите	Работа выполнена полностью. Студент практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сущности 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 зачета в 9 семестре на заочном обучении.

Критерии оценки итогов промежуточной аттестации:

Выставление оценок на зачете осуществляется на основе принципов объективности, справедливости, всестороннего анализа уровня знаний бакалавров.

При выставлении оценки экзаменатор учитывает: знание фактического материала по программе, в том числе; знание обязательной литературы, современных публикаций по программе курса, а также истории науки; степень активности бакалавра на практических занятиях; логику, структуру, стиль ответа; культуру речи, манеру общения; готовность к дискуссии, аргументированность ответа; уровень самостоятельного мышления; умение приложить теорию к практике, решить задачи; наличие пропусков практических по неубажительным причинам.

7.2. Вопросы для проведения промежуточного контроля знаний.

Вопросы к зачету:

1. Классификация стихийных явлений и природных процессов, приводящих к возникновению чрезвычайных ситуаций.
2. Проблемы прогноза, профилактики и защиты людей и материальных ценностей от стихийных бедствий.
3. Роль государственных органов, ученых, специалистов по защите в чрезвычайных ситуациях в эффективном противостоянии стихийным бедствиям.
3. Землетрясения, определения и классификация, негативные факторы: сСила землетрясения, интенсивность, частота и продолжительность. Сейсмически активные зоны.
4. Прогноз и эффективность профилактических мероприятий при землетрясении.
5. Вулканические извержения, состав и параметры продуктов извержений. Частота и продолжительность извержений.
6. Негативные воздействия извержений. Прогноз извержений, профилактические мероприятия.

7. Оползни, определение, классификация, негативные факторы.
8. Сила, интенсивность, частота и продолжительность. Эффективность прогноза, профилактические мероприятия.
9. Сели, места возникновения, виды, селеопасные районы России.
10. Сила и интенсивность селей, частота и продолжительность.
11. Прогноз селей, профилактические мероприятия.
12. Лавины, типы лавин, места возникновения, периоды схода лавин и негативные факторы.
13. Методы определения времени схода лавин, способы защиты от лавин.
14. Обвалы, осыпи, склоновый спływ, посадка и провал земной поверхности, образия, эрозия, пыльные бури, курумы. Их особенности, негативные факторы, средства защиты, ликвидация последствий.
15. Виды гидрологических опасных явлений во внутренних водоемах: наводнения, половодье, дождевые паводки, ветровые нагоны, нижние уровни воды, заторы и зажоры, ранний ледостав, повышение уровня грунтовых вод (подтопление).
16. Морские гидрологические опасные явления: тайфуны, цунами, сильное волнение (5 баллов и более) или колебание уровня моря, сильный тягун в портах, ледяной покров и т.п.
17. Определение и характер, сила и интенсивность, частота и продолжительность, поражающие факторы, профилактика и виды спасательных работ для каждого опасного явления в гидросфере.
18. Виды метеорологических и агрометеорологических опасных явлений: бури, ураганы, смерчи, торнадо, шквалы, вертикальные вихри. Определение и характер, пространственное распределение, сила и интенсивность, частота и продолжительность, негативные воздействия, прогноз, профилактические мероприятия, виды спасательных работ для каждого опасного явления в атмосфере.
19. Виды метеорологических и агрометеорологических опасных явлений: сильный дождь, крупный град, сильный снегопад, метель. Определение и характер, пространственное распределение, сила и интенсивность, частота и продолжительность, негативные воздействия, прогноз, профилактические мероприятия, виды спасательных работ для каждого опасного явления в атмосфере.
20. Виды метеорологических и агрометеорологических опасных явлений: гололед, мороз, туман, заморозки. Определение и характер, пространственное распределение, сила и интенсивность, частота и продолжительность, негативные воздействия, прогноз, профилактические мероприятия, виды спасательных работ для каждого опасного явления в атмосфере.
21. Виды метеорологических и агрометеорологических опасных явлений: жара, засуха, суховей. Определение и характер, пространственное распределение, сила и интенсивность, частота и продолжительность, негативные воздействия, прогноз, профилактические мероприятия, виды спасательных работ для каждого опасного явления в атмосфере.
22. Неблагоприятные и опасные явления в космосе, их негативные воздействия.
23. Виды природных пожаров: лесные, торфяные, подземные, степные, в том числе пожары хлебных массивов. Их характеристики, особенности возникновения, развития и распространения.
24. Негативные воздействия пожаров, прогноз, профилактические мероприятия, способы локализации и тушения природных пожаров.
25. Инфекционная заболеваемость людей, сельскохозяйственных животных, поражение сельскохозяйственных растений болезнями и вредителями

26. Групповые и единичные случаи опасных инфекционных заболеваний у людей, эпидемические вспышки, эпидемии, пандемии, инфекционные заболевания людей невыясненной этиологии.
27. Характерные случаи, последовательность событий, масштабы распространения, приемы и методы профилактики, локализации и ликвидации случаев опасных инфекционных заболеваний.
28. Случаи особо опасных инфекционных заболеваний сельскохозяйственных животных, эпизоотии, энзоотии, заболевания невыясненной этиологии. Профилактические и защитные мероприятия.
29. Поражения сельскохозяйственных растений болезнями и вредителями: прогрессирующая эпифитотия, панфитотия, болезни невыявленной этиологии, массовое распространение вредителей.
30. Характерные случаи, территориальные признаки и особенности болезней. Прогноз, профилактика, защитные мероприятия, ликвидация последствий.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

8.1. Основная литература

1. Баринов А.В, Седнев В.А. Опасные природные процессы: учебник. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2009. – 334 с.
2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности: учеб. для вузов / С. В. Белов, А. В. Ильницкая, А. Ф. КОЗЬЯКОВ и др.; под общ. ред. С. В. Белова. - Изд. 3-е, испр. и доп. - М.: Высш. шк., 2001 г. (стр. 391 – 430).
3. Экология и безопасность жизнедеятельности: Учеб. Пособие для вузов/ Д.А. Кривошеин, Л.А. Муравей, Н.Н. Роева и др.; Под ред. Л.А. Муравья. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000 г. (стр. 407 – 434).
4. Безопасность жизнедеятельности: Учеб. Пособие для вузов/ Под ред. Проф. Л.А. Муравья. – 2-е изд. перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002 г. (стр. 354 – 399).
5. Хван Т.А., Хван П.А. Безопасность жизнедеятельности. Серия «Учебники и учебные пособия». Ростов н/Д.: «Феникс», 2001 г. (стр. 236 – 277).
6. Хван Т.А., Хван П.А. Основы безопасности жизнедеятельности. Серия «Сдаем экзамен». Ростов н/Д.: «Феникс», 2002 г. (стр. 203 – 236; 99 – 137; 251 – 294).
7. Хван Т.А., Хван П.А. Безопасность жизнедеятельности. Серия «Учебники и учебные пособия». – изд. 3-е, перер. и доп. - Ростов н/Д.: «Феникс», 2002 г. (стр. 239 – 366).
8. Безопасность и защита населения в условиях ЧС природного и техногенного характера. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для студентов всех специальностей и форм обучения. Авторы-составители: Д.Д. Костович, Ю.А. Цирулик, Е.В. Дяговец. Кафедральное издание. Часть 1. Тирасполь, 2006 г (стр. 96 – 392; 414- 433).

8.2. Дополнительная литература

9. ГОСТ ПМР 22.0.01 - 2002 "Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Основные положения".
10. ГОСТ ПМР 22.0.02 - 2002 "Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения основных понятий".
11. ГОСТ ПМР 22.2.03 - 2002 "Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Паспорт безопасности административно-территориальных единиц. Общие положения".

12. ГОСТ ПМР 22.3.01 - 2002 "Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Жизнеобеспечение населения в чрезвычайных ситуациях. Общие требования".
13. ГОСТ ПМР 22.3.02 - 2002 "Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Лечебно-эвакуационное обеспечение населения. Общие требования".
14. ГОСТ ПМР 22.3.03 - 2002 "Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Защита населения. Основные положения".
15. ГОСТ ПМР 22.3.05 - 2002 "Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Жизнеобеспечение населения в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения".
16. ГОСТ ПМР 22.8.01 - 2002 "Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Ликвидация чрезвычайных ситуаций. Общие требования".
17. ГОСТ ПМР 22.0.03 - 2002 "Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Природные чрезвычайные ситуации. Термины и определения".
18. ГОСТ ПМР 22.0.04 - 2002 "Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Биолого-социальные чрезвычайные ситуации. Термины и определения".
19. ГОСТ ПМР 22.0.06 - 2002 "Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники природных чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы. Номенклатура параметров поражающих воздействий".

8.3. Методические материалы к практическим занятиям:

- Учебно-методический комплекс дисциплины
- Комплект слайдов по темам:
 1. Землетрясения
 2. Вулканы
 3. Цунами
 4. Обвалы
 5. Оползни
 6. Селевые потоки
 7. Ураганы, бури, смерчи

8.4. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

- Уч. сайт на Moodle <http://moodle.spsu.ru/course/view.php?id=2658>
- учебный сайт «Самостоятельная работа студентов. Опасные природные процессы» <http://ele74197079.narod.ru/index/0-24>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

1. Компьютерное оборудование учебных классов;
2. Светопроекторная установка;
3. Учебный веб-сайт «Самостоятельная работа студентов (техносферная безопасность)» <http://ele74197079.narod.ru/>

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 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 нестандартных 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 5 группа ЕГ16ВР62ТБ1 семестр 9

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