

Государственное образовательное учреждение
Высшего профессионального образования
«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.12 «СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ 1»

Направление подготовки

20.03.01 «Техносферная безопасность»

Профиль подготовки

«Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

Для набора

2016 года

Квалификация (степень) выпускника - **Бакалавр**

Форма обучения: **очная**

Тирасполь, 2018

Рабочая программа дисциплины «СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ 1»
сост. Е.В. Дяговец – Тирасполь: ГОУ ПГУ, 2018 - 15 с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины «СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ» студентам очной формы обучения по направлению подготовки:

20.03.01 «Техносферная безопасность»

Профиль подготовки:

«Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 246 от 21.03.2016 г.

Составитель  / Дяговец Е.В., ст. преп.каф. Техн. безопасность/
« 01 » « 09 » 2018 г.

© Дяговец Е.В., составление, 2018.

© ГОУ ПГУ, 2018.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель и задачи дисциплины:

Целью дисциплины «Системы защиты среды обитания» является ознакомление с принципами, методами и устройствами, применяемыми при защите среды обитания от техногенного и антропогенного воздействия; изучение энергетических загрязнений среды обитания и систем защиты от них

Основные задачи дисциплины:

- оценка воздействия различных видов энергетического загрязнения на человека и окружающую природную среду;
- освоение методов измерения и расчета параметров энергетических загрязнений;
- изучение методов и средств защиты окружающей среды от энергетических загрязнений.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Учебная дисциплина " Системы защиты среды обитания " относится к учебным дисциплинам базовой части профессионального цикла основной образовательной программы (далее — ООП) всех направлений подготовки, квалификация (степень) – бакалавр.

Изучение дисциплины "Системы защиты среды обитания" базируется на междисциплинарных знаниях «Математики», «Физики», «Теплофизики», «Экологии», «Источники загрязнения среды обитания» и других дисциплин естественно–научного и общепрофессионального профиля.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

3.1. *Основные общекультурные компетенции*, приобретаемые при изучении данной дисциплины:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-7	владением культурой безопасности риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности
ОК-15	готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

3.2. *Основные профессиональные компетенции*, приобретаемые при изучении данной дисциплины:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ПК-1	способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера
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-7	способностью организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене

	(регенерации) средства защиты
ПК-9	готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики
ПК-10	способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях
ПК-14	способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду

Для успешного освоения данной дисциплины студент должен владеть знаниями, умениями и навыками, в частности:

знать:

- основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду;
- теоретические основы, лежащие в основе методов и средств защиты среды обитания от энергетических загрязнителей;
- специфику и механизм токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия факторов;
- основные характеристики средств защиты среды обитания от энергетических загрязнителей;

уметь:

- оценить виды и уровни энергетических воздействий различных источников;
- выполнить расчет основных параметров средств защиты от энергетических загрязнителей, обеспечивающих соблюдение нормативных требований по безопасности и загрязнению среды обитания, согласованием режимов работы аппаратов и оптимизацией их рабочих параметров;
- разрабатывать мероприятия, выбирать методы и средства защиты среды обитания и населения от негативного воздействия энергетических загрязнителей применительно к отдельным производствам и предприятиям на основе известных методов и аппаратов;
- выполнять конструкторские разработки новых видов систем защиты человека и среды обитания;

иметь представление:

- об анализе объектов экономики и источников загрязнения среды обитания, исходя из их структуры и реализуемых технологических процессов;
- о нормативных показателях для расчета выбросов, сбросов, твердых отходов и энергетических воздействий источниками загрязнения среды обитания;

4. Структура и содержание дисциплины

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

Специальность	Семестр	Количество часов						Форма итогового контроля
		Трудоемкость, з.е./часы	В том числе				Самост. работы	
			Аудиторных					
			Все-го	Лек-ций	Лаб. раб.	Практ. зан.		
БЖД в техносфере	6	3 з.е./108	44	20	4	20	64	зачёт

Итого:		3 з.е./108	44	20	4	20	64	

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

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов						
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. раб. (СР)	Итоговый контроль зачёт	
			Л	ПЗ	ЛР			
1	Введение в дисциплину «Системы защиты среды обитания»		2	-	-	10	-	
2	Общая характеристика методов и средств защиты среды обитания		2	-	-	10	-	
3	Системы защиты среды обитания от энергетических загрязнений		2	-	-	10	-	
4	Защита от электромагнитных излучений загрязнения окружающей среды		2	4	-	8	-	
5	Методы и системы защиты от акустических и вибрационных загрязнений		6	8	-	12	-	
6	Тепловое загрязнение и методы его снижения		2	4	-	4	-	
7	Защита от ионизирующих загрязнений биосферы		4	4	4	10	-	
<i>Итого:</i>			108	20	20	4	64	-

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

4.3.1. Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
1	1÷4	2	Введение в дисциплину «Системы защиты среды обитания».	Стенды, плакаты
2	1÷4	2	Общая характеристика методов и средств защиты среды обитания. Общая классификация и основы применения экобиозащитной техники. Основные характеристики, необходимые для выбора системы защиты и разработки технического задания на ее разработку.	Плакаты, раздаточный материал
3	1	2	Системы защиты среды обитания от энергетических загрязнений	Плакаты, раздаточный материал

4	1	2	Защита от электромагнитных излучений загрязнения окружающей среды. Понятие об электромагнитном загрязнении окружающей среды. Классификация источников ЭМП. Классификация методов и средств защиты от электромагнитных излучений. Правовые мероприятия, допустимые уровни электромагнитных излучений радиочастот, организационные мероприятия (защита расстоянием, защита временем), инженерно-технические мероприятия (экранирование источников), средства индивидуальной защиты, медико-профилактические мероприятия.	Стенды, плакаты
5	1	6	Методы и системы защиты от акустических и вибрационных загрязнений. Понятие акустического загрязнения. Классификация средств и методов шумозащиты. Гигиеническое нормирование шума. Средства шумозащиты. Архитектурно-планировочные меры шумозащиты. Организационные и организационно-технические мероприятия. Средства индивидуальной защиты от шума. Защита от инфразвука. Природа и характеристика вибрационного поля. Методы защиты от вибрации и конструкции устройств.	Плакаты, раздаточный материал
6	1	2	Тепловое загрязнение и методы его снижения. Понятие теплового загрязнения, последствия теплового загрязнения. Химическое и тепловое загрязнение водоёмов от ТЭЦ. Мероприятия по снижению теплового загрязнения.	Плакаты, раздаточный материал
7	1	4	Защита от радиационного загрязнения биосферы. Некоторые характеристики ионизирующего излучения. Факторы и явления, обуславливающие формирование радиационно опасной обстановки. Нормирование воздействия ионизирующих излучений. Обеспечение безопасности персонала при работе с источниками ионизирующих излучений. Хранение и обезвреживание радиоактивных отходов (РАО). Защита населения и территорий от ионизирующих излучений.	Плакаты, раздаточный материал
Итого: 20 ч.				

4.3.2. Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно-наглядные пособия
1	1	4	Расчёт электромагнитных излучений, создаваемых телевизионными станциями.	Методические рекомендации
2	1	2	Архитектурно-планировочные меры шумозащиты.	Методические рекомендации
3	1	6	Расчёт и оценка транспортного шума в жилой зоне.	Методические рекомендации
4	1	2	Защита практических работ №1 и 2.	Методические рекомендации
5	1	2	Защита окружающей среды (ОС) от тепловых загрязнений	Методические рекомендации
6	1	2	Хранение и обезвреживание радиоактивных отходов (РАО).	Плакаты, раздаточный материал
7	1	2	Контрольная работа № 1. Тестовый контроль №1.	
Итого: 20 ч.				

4.3.3. Лабораторные работы

Лабораторные занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема занятия	Учебно-наглядные пособия
1	1	4	Прогнозирование зон радиоактивного заражения местности и внутреннего поражения человека при аварийном выбросе на АЭС	Методические рекомендации
Итого: 4 ч.				

4.3.4. Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
1	2	3	4
Раздел 1	1	Введение в дисциплину «Системы защиты среды обитания»	10
Раздел 1	2	Основные характеристики, необходимые для выбора системы защиты и разработки технического задания на ее разработку.	10

Раздел 1	3	Системы защиты среды обитания от энергетических загрязнений	10
Раздел 1	4	Средства индивидуальной защиты от электромагнитных излучений, медико-профилактические мероприятия.	8
Раздел 5	5	Природа и характеристика вибрационного поля. Методы защиты от вибрации и конструкции устройств.	12
Раздел 6	6	Химическое и тепловое загрязнение водоёмов от ТЭЦ. Мероприятия по снижению теплового загрязнения.	4
Раздел 7	7	Хранение и обезвреживание радиоактивных отходов (РАО). Защита населения и территорий от ионизирующих излучений.	10
Итого: 64 ч.			

5. Примерная тематика курсовых и контрольных работ.

Курсовой проект и контрольные работы не предусмотрены.

6. Образовательные технологии

<i>Вид занятия (Л, ПР, ЛР)</i>	<i>Используемые интерактивные образовательные технологии</i>	<i>Количество часов</i>
Л	Сократический диалог, анализ конкретных ситуаций, методика «ПОПС-формула» (позиция, обоснование, пример, следствие)	12
ПР	Дискуссия, дебаты, мозговой штурм, анализ конкретных ситуаций, круглый стол, работа в малых группах, сократический диалог, методика «Займи позицию», групповое обсуждение, методика «Дерево решений», методика «ПОПС-формула».	10
Итого:		22

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

7.1. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: устный контроль, защита практических работ и контрольная работа.

К итоговой форме контроля допускаются студенты, выполнившие учебный план в полном объеме.

Итоговая форма контроля проводится в форме зачёта в 6 семестре.

7.2. Примеры контрольных вопросов:

1. Почему необходима защита окружающей среды от антропогенных загрязнений.
2. Что такое малоотходная и безотходная технологии? Мероприятия по рациональному размещению источников загрязнения.

3. Решение проблем защиты окружающей среды на предприятиях.
4. Дайте определение понятию «экобиозащитная техника», активные методы и средства экологической защиты и пассивные методы и средства экологической защиты.
5. На какие группы делят системы защиты от опасностей?
6. Электромагнитные загрязнения биосферы. Защита персонала от радиоволнового облучения.
7. Классификация источников ЭМП. Классификация методов и средств защиты от электромагнитных излучений.
8. Мероприятия защиты населения от ЭМИ.
9. Понятие акустического загрязнения. Классификация средств и методов шумозащиты.
10. Гигиеническое нормирование шума. Средства шумозащиты.
11. Архитектурно-планировочные меры шумозащиты.
12. Организационные и организационно-технические мероприятия.
13. Средства индивидуальной защиты от шума.
14. Источники виброакустических воздействий.
15. Гигиеническое нормирование вибрации. Защита от вибраций.
16. Воздействие инфразвука на человека и гигиенические нормативы для инфразвука. Защита от инфразвука.
17. Природа и характеристика вибрационного поля. Методы защиты от вибрации и конструкции устройств.
18. Методы и приборы для измерения шума, инфразвука и вибраций.
19. Понятие теплового загрязнения, последствия теплового загрязнения. Защита окружающей среды от тепловых загрязнений
20. Химическое и тепловое загрязнение водоёмов от ТЭЦ. способы утилизации тепловых отходов электростанций.
21. Мероприятия по снижению теплового загрязнения.
Дайте определение радиоактивности, поглощённой дозе, эквивалентной, эффективной.
22. Методы защита окружающей среды от ионизирующих излучений.
23. Нормирование воздействия ионизирующих излучений. Обеспечение безопасности персонала при работе с источниками ионизирующих излучений.
24. Хранение и обезвреживание радиоактивных отходов (РАО).
25. Защита населения и территорий от ионизирующих излучений.

7.3. Примерная тематика рефератов

Тематика реферативно-исследовательской работы выбирается студентом самостоятельно, при этом кафедра обеспечивает консультирование студента по ней и остальным видам самостоятельной работы.

Темы рефератов

1. Общая характеристика методов и средств защиты среды обитания.
2. Общая классификация и основы применения экобиозащитной техники.
3. Основные характеристики, необходимые для выбора системы защиты и разработки технического задания на ее разработку.
4. Понятие об электромагнитном загрязнении окружающей среды. Классификация источников ЭМП. Классификация методов и средств защиты от электромагнитных излучений.
5. Методы и системы защиты от акустических и вибрационных загрязнений.
6. Природа и характеристика вибрационного поля. Методы защиты от вибрации и конструкции устройств.

7. Тепловое загрязнение и методы его снижения.
8. Некоторые характеристики ионизирующего излучения. Факторы и явления, обуславливающие формирование радиационно опасной обстановки.
9. Хранение и обезвреживание радиоактивных отходов (РАО).
10. Защита населения и территорий от ионизирующих излучений.

7.4. Примеры контрольных вопросов к тестам:

1. Факторы, возникающие в результате деятельности человека называются:
2. Главным компонентом техногенной системы является:
3. Согласно закону РФ об охране окружающей среды, основными принципами охраны природы являются:
4. Укажите верное утверждение:
5. Качество окружающей среды – это ...
6. Технологии, которые позволяют получить конечную продукцию с минимальным расходом вещества и энергии, называются ...
7. Санитарно-гигиенические нормативы качества – это ...
8. Производственно-хозяйственные нормативы воздействия – это ...
9. Максимальный уровень воздействия радиации, шума, вибрации, магнитных полей и иных вредных физических воздействий, который не представляет опасности для здоровья человека, состояния животных, растений, их генетического фонда – это ...
10. Раздел, научное направление в экологии, охватывающие взаимодействие промышленности с окружающей средой называется _____ экологией.
11. Часть биосферы, в существенной степени преобразованная человеком посредством и эксплуатации различных технических объектов называется...
12. В производственную сферу техносферы входит...
13. В непродуцированную сферу техносферы входит...
14. К стационарным источникам, нарушающим естественное состояние атмосферного воздуха, относятся...
15. К передвижным источникам, нарушающим естественное состояние атмосферного воздуха, относятся...
16. К альтернативным источникам энергии, оказывающим минимальное воздействие на окружающую среду, относят...
17. Соблюдение экологических нормативов обеспечивает:
18. К экологическим нормативам качества природной среды относят...
19. К энергетическим (физическим) загрязнениям техносферы относят
20. Источниками ионизирующих излучений являются
21. Источниками электростатических полей являются:
22. Источниками электромагнитных излучений радиочастотного диапазона являются
23. К ионизирующим излучениям относят излучения
24. Как называют звуковые колебания с частотой свыше 20кГц?
25. Как называют звуковые колебания с частотой ниже 16 Гц?
26. Как называют звуковые колебания с частотой от 16 Гц до 20 кГц?
27. К каким видам загрязнений относятся электромагнитные излучения?
28. Во всех случаях наибольшее значение допустимой плотности потока энергии ЭМП не должно превышать значения
29. Негативное воздействие акустических колебаний на человека проявляются в виде
30. Негативное воздействие вибрации на человека проявляется в виде
31. Негативное воздействие ЭМИ радиочастотного диапазона на человека проявляется в виде
32. Негативное воздействие ИИ (ионизирующих излучений) на человека проявляется в виде

33. Негативное воздействие виброакустических колебаний на структуру любых организмов, систем, строений и материалов проявляется в виде

34. Принципами защиты от энергетических негативных факторов техносферы являются:

35. Предельно-допустимый уровень оценивается для таких видов антропогенных загрязнений, как...

ШУМ

36. К основным мероприятиям по защите от шумового воздействия следует отнести:

37. Ширина санитарно-защитной зоны зависит от следующих факторов:

38. О какой форме физического загрязнения идёт речь, если его характеристики следующие: «Основной источник загрязнения – технические устройства, транспорт; особенно характерно для городов, промышленных объектов; уровень загрязнения измеряется в децибелах»:

39. По природе возникновения шумы машин или агрегатов делятся на (укажите лишнее):

40. Технологии снижения шума делятся на группы:

41. Ширина защитных полос лесов вдоль железных дорог должна быть не менее:

42. Ширина защитных полос лесов вдоль автомобильных дорог должна быть не менее:

43. Перечислите средства шумовиброзащиты:

44. Какие глушители шума вы знаете:

45. Роль зеленых насаждений в городах заключается в их...

46. Укажите неверные утверждения:

ИОНИЗИРУЮЩИЕ ИЗЛУЧЕНИЯ

47. Как можно определить радиоактивность вещества?:

48. Единицей измерения радиоактивности в системе СИ является:

49. Какой вид излучения обладает наибольшей проникающей способностью?

50. Единицей поглощенной дозы в системе СИ является:

51. Единицей эквивалентной дозы в системе СИ является:

52. Единицей экспозиционной дозы в системе СИ является:

53. Как называется часть территории, подвергшейся радиоактивному заражению, годовая эффективная доза облучения на которой составляет от 20 до 50 мЗв?

54. Как называется опасность, связанная с источником ионизирующих излучений?

55. Как называется облучение от внешних источников ионизирующего излучения?

56. При каком виде облучения α -частицы представляют наибольшую опасность?

57. Какому облучению подвергается население, попавшее в зону распространения радиоактивного облака?:

58. От чего зависят поражающие свойства радиоактивных веществ:

59. Радиоактивные отходы по агрегатному состоянию подразделяются:

60. Радиоактивные отходы делятся на:

61. Перечислите основные принципы обеспечения радиационной безопасности:

62. Основные мероприятия по защите населения от радиоактивного заражения:

63. Для высокоактивных РАО предусматривается захоронение в подземных хранилищах на глубине:

64. Должны ли низкоактивные радиоактивные пылегазовые выбросы подвергаться очистке?

65. Какое понятие используется для определения биологического воздействия различных видов излучения на организм человека?

66. Какое понятие используется для определения потенциальной опасности воздействия ионизирующих излучений при общем и равномерном облучении тела человека:

67. С чем связана искусственная радиоактивность?

68. Какой из перечисленных источников вносит максимальный вклад в получаемую индивидуальную дозу облучения населения?

ЭМИ

69. Что является источником электромагнитных колебаний в природе?
70. Что является искусственным источником электромагнитных колебаний?
71. Какой параметр излучения нехарактерен для определения ЭМП?
72. Плотность потока энергии измеряется в
73. Напряженность электрического поля измеряется в
74. Напряженность магнитного поля измеряется в
75. Защита людей от воздействия ЭМИ радиочастотного диапазона осуществляется посредством:
76. Организационные мероприятия по защите ЭМИ включают:
77. К инженерно-техническим мероприятиям относятся:
78. Экранирующие материалы для изготовления защиты от ЭМИ РЧ:
79. В основном радиоволны проникают в помещения через:
80. Предельно допустимый уровень (ПДУ) напряжённости электрического поля на территории жилой застройки составляет:
81. Предельно допустимый уровень (ПДУ) напряжённости электрического поля в населённой местности составляет:
82. Предельно допустимый уровень (ПДУ) напряжённости электрического поля в населённой местности вне зоны жилой застройки, а также на территории огородов и садов составляет:
83. Размеры санитарной зоны при суммарной мощности передатчика 10-75 кВт должны быть не менее:
84. Размеры санитарной зоны при суммарной мощности передатчика 75-160 кВт должны быть не менее:

ИНФРАЗВУК

85. Наиболее мощными источниками инфразвука являются:
86. По санитарным правилам и нормам общий уровень инфразвука на территории жилой застройки не должен превышать:
87. Эффективным средством защиты от инфразвука является:

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

8.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

а) Основная литература

1. Промышленная экология: учебное пособие / под ред. В.В. Денисова. – Ростов н/Д: Феникс; М: ИКЦ «МарТ»; Ростов н/Д: Издательский центр 2МарТ», 2009. – 720 с. – (Учебный курс).
2. Панин В.Ф. Защита биосферы от энергетических воздействий. Конспект лекций. – Томск: ТПУ, 2009. – 62 с.
3. Охрана окружающей среды. Учебник для вузов. Под ред. С.В.Белова: 2-е изд.- М.: Высшая школа, 1991.- 319с.
4. Экология, охрана природы и экологическая безопасность. Учебное пособие. Под ред. В.И.Данилова-Данильяна.- М.: МНЭПУ, 1997.- 744с.

8.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

б) Дополнительная литература

1. Теплотехника. Под ред. В.И.Крутова.- М.: Машиностроение, 1986.- 432с.
2. Маргулис У.Я. Атомная энергия и радиационная безопасность. 2 изд.- М.: Энергоатомиздат, 1988.- 224с.
3. Охрана окружающей среды на предприятиях атомной промышленности. Под ред. Б.Н.Ласкорина.- М.: Энергоиздат, 1982.- 200с.
4. Хрисанов Н.И., Арефьев Н.В. Экологическое обоснование гидроэнергетического строительства. Учебное пособие. С.-Петербург, С.-ПГТУ, 1992.- 168с.
5. О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1999 году. Государственный доклад.- М.: Госкомэкология РФ, 2000.- 509с.
6. Шеховцов А.А., Жильцов Е.В., Чижов С.Г. Влияние отраслей экономики РФ на состояние природной среды.- М.: Метеорология и гидрология, 1997.- 329с.

8.3. Программное и коммуникационное обеспечение

Операционные системы Windows, стандартные офисные программы, законодательно – правовая электронно-поисковая база по безопасности жизнедеятельности, электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренных вузовской рабочей программой, находящиеся в свободном доступе для студентов, обучающихся в вузе.

Для эффективного усвоения материала и качественного выполнения практических работ используются наглядные пособия – слайды и раздаточный материал по тематике соответствующих практических и лабораторных работ.

8.4. Интернет-ресурсы

Интернет-ресурсы:

1. <http://ele74197079.narod.ru>: «Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины БЖД и ОТ»;
2. сайты:
 - МЧС РОССИИ: <http://www.mchs.gov.ru/>
 - Видеотека МЧС: <http://www.kbzhd.ru/fotovideo/video.php>
 - Мультимедиа учебники: <http://www.kbzhd.ru/library/>
 - БЕЗОПАСНОСТЬ. ОБРАЗОВАНИЕ. ЧЕЛОВЕК: <http://www.bezopasnost.edu66.ru/cont.php?rid=2&id=7>
 - ПРИРОДНЫЕ КАТАСТРОФЫ: <http://www.katastrof.com.ua/>
 - Для любителей учиться: <http://www.alleng.ru/index.htm>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для обеспечения данной дисциплины необходимы:

- оборудованные кабинеты и аудитории;
- технические средства обучения: видеоманитофон, диапроектор, мультимедийный портативный переносной проектор, мультимедийное обеспечение; настенный экран;
- учебные и методические пособия: учебники, компьютерные программы, 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 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 реферативного исследования, семинарам, практическим занятиям, к зачету.

Рабочая программа по дисциплине «Системы защиты среды обитания 1» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 246 от 21.03.2016 г. и учебного плана по профилю подготовки «Безопасность жизнедеятельности в техносфере».

11. Технологическая карта дисциплины

Курс 3 группа 307 семестр 6.

Преподаватель – лекции, практические занятия ст. преп. Дяговец Е.В..

Кафедра Техносферной безопасности.

Весовой коэффициент дисциплины в совокупной рейтинговой оценке, рассчитываемой по всем дисциплинам

Наименование дисциплины / курса	Уровень//ступень образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)	Статус дисциплины в рабочем учебном плане (А, Б, В, Г) <i>(если введена модульно-рейтинговая система)</i>	Количество зачетных единиц / кредитов	
«Системы защиты среды обитания 1»	бакалавриат	нет	3	
Смежные дисциплины по учебному плану (перечислить):				
«Экология», «Химия», «Ноксология», «Физико-химические процессы в техносфере», «Природопользование», «Источники загрязнения среды обитания», «Мониторинг среды обитания», «Радиоэкология», «Управление техносферной безопасностью», «Надзор и контроль в сфере безопасности», «Экологическая экспертиза проектов».				
ВВОДНЫЙ МОДУЛЬ (входной рейтинг-контроль, проверка «остаточных» знаний по смежным дисциплинам)				
Тема, задание или мероприятие входного контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
	собеседование	аудиторная	5	10
Итого:			5	10
БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ (проверка знаний и умений по дисциплине)				

Тема, задание или мероприятие текущего контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
	Письменная работа	аудиторная	5	20
	Устно	аудиторная	5	15
	Устно	аудиторная	5	15
	Устно	аудиторная	5	20
	Презентация	внеаудиторная	5	10
Итого:			25	80
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ				
Тема, задание или мероприятие дополнительного контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
	Письменная работа	внеаудиторная	5	20
Итого максимум:			35	100

Необходимый минимум для получения итоговой оценки или допуска к промежуточной аттестации 35 баллов.

Дополнительные требования для студентов, отсутствующих на занятиях по уважительной причине: устное собеседование с преподавателем по проблемам пропущенных практических занятий, обязательное выполнение внеаудиторных контрольных и письменных работ.

Составитель  / Дяговец Е.В., ст. преп. каф. Техн. безоп./

Зав. кафедрой  / Ени В.В., профессор/