

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.17.02 «ИСТОЧНИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ СРЕДЫ
ОБИТАНИЯ»**
название дисциплины

**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
профиль «Безопасность жизнедеятельности и технология»**
направление (специальность), профиль (специализация)

1. Цель, задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) «Источники загрязнения и системы защиты среды обитания» являются:

- ознакомить студентов с основными характеристиками среды обитания человека; овладение учащимися знаниями об основных источниках загрязнения среды обитания человека, средствах и методах защиты человека и природной среды от негативных факторов техногенного происхождения;
- обеспечить студентов, получающих высшее техническое образование, теоретическими и практическими навыками, необходимыми для совершенствования механизмов взаимодействия общества и природы, проектирования и изготовления новой техники, внедрения новых технологических процессов в соответствии с требованиями экологической безопасности;
- освоение студентами методов экологического мониторинга, экспертизы, проведения инженерно-экологического анализа между параметрами технологических процессов и изменениями в природной и окружающей человека средах.

Задачами освоения дисциплины (модуля) «Источники загрязнения и системы защиты среды обитания» являются: изучение опасностей, создаваемые избыточными потоками, энергии и информации; освоение методов и средств защиты от опасностей на местном, региональном и глобальном уровнях, видов мониторинга опасностей; оценка негативного воздействия реализованных опасностей, пути дальнейшего совершенствования человека и природоохранной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Б1.В.ДВ.17.02 – Источники загрязнения и системы защиты среды обитания.

Дисциплины, обязательные для предварительного изучения дисциплины «Источники загрязнения и системы защиты среды обитания»: Безопасность жизнедеятельности, Химия, Физика, Опасности природного характера и защита от них, Экологические проблемы производства и защита окружающей среды, Современное производство и т.д.

Дисциплины, в которых используется материал данной дисциплины: Опасности техногенного характера и защита от них, Экологическая безопасность и т.д.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции
ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
ОПК-4	готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования
ОПК-6	готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся
ПК-1	готовностью реализовывать образовательные программы по предмету в

	соответствии с требованиями образовательных стандартов
ПК-14	способностью разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- источники загрязнения окружающей среды;
- механизмы воздействия загрязняющих веществ, неблагоприятных механических, химических и физических факторов на экосистемы, популяции и человека;
- влияние экологических факторов на состояние здоровья человека;
- пути решения экологических проблем;
- методы экологической оценки экологического состояния региона;
- средства и методы управления в сфере обеспечения экологической безопасности;
- процессы, происходящие в атмосфере при выбросах вредных веществ;
- теоретические основы процессов, протекающих в аппаратах защиты атмосферы;
- принцип работы аппаратов защиты атмосферного воздуха, почв и воды;
- процессы энергетических воздействий на окружающую среду и способы защиты от них;
- процессы, происходящие в гидросфере при антропогенном воздействии;
- методы и средства контроля состава сточных вод; методы снижения водопотребления;
- об эффективности и экономичности современных методов очистки сточных вод;
- методы переработки твердых отходов и способы их реализации;
- современные глобальные и локальные экологические проблемы;
- информационные технологии в управлении средой обитания;
- основные направления международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.

уметь:

- проводить наблюдения за основными параметрами и характеристиками атмосферы;
- рассчитывать аппараты защиты окружающей среды;
- оценивать качество воды водоемов;
- рассчитывать и проектировать сооружения по защите окружающей среды;
- применять базовые представления об основах общей экологии, принципах оптимального природопользования и защиты окружающей среды;
- использовать на практике принципы мониторинга, оценки состояния природной среды и защиты живой природы;
- планировать и реализовывать соответствующие мероприятия в области защиты окружающей среды;
- применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач;
- владеть методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях
- идентифицировать воздействия факторов окружающей среды;
- вычислить или измерить уровень воздействия факторов окружающей среды;
- определить необходимые методы и средства защиты от воздействий негативных факторов окружающей среды;
- производить расчёт и выбор средств защиты от воздействий факторов окружающей среды;
- оперировать основами законодательства РФ в области охраны природы и природопользования.

должен:

- сформировать навыки в применении методик прогнозирования развития и оценки последствий чрезвычайных ситуаций в результате защиты окружающей среды;
- освоить способы и системы мероприятий защиты промышленных объектов от чрезвычайных ситуаций;
- освоить способы повышения устойчивости функционирования промышленных объектов в чрезвычайных ситуациях;

владеть:

- методами и средствами идентификации, мониторинга, прогнозирования и оценки качества окружающей среды и динамики здоровья населения;
- современными методами исследований и программным обеспечением необходимым для осуществления научных исследований по вопросам защиты окружающей среды;
- современными педагогическими технологиями и программным обеспечением, необходимым для разработки учебно-методических материалов по вопросам защиты окружающей среды;

4. Структура дисциплины «Источники загрязнения и системы защиты среды обитания»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			2 л	2 п.з.	9 с.р.	
1	Введение. Источники загрязнения среды обитания	9	2 л	2 п.з.	9 с.р.	тест исходного уровня знаний студентов, контрольная работа
2	Методы, способы и технические устройства улавливания загрязняющих веществ	9	2 л	2 п.з.	10 с.р.	устный опрос, тестирование
3	Методы, способы и технические устройства очистки вентиляционного воздуха от загрязняющих веществ (пыли). Газоочистка	9	2 л	2 п.з.	9 с.р.	тестирование, письменная самостоятельная работа по вопросам
4	Энергетические источники воздействия на окружающую среду	9	2 л	2 п.з.	10 с.р.	письменная самостоятельная работа по вопросам
5	Гидросфера, источники ее загрязнения и процессы, происходящие в ней	9	2 л	2 п.з.	9 с.р.	письменная самостоятельная работа по вопросам
6	Методы и средства контроля сточных вод. Методы очистки сточных вод	9	2 л	2 п.з.	10 с.р.	письменная самостоятельная работа по вопросам
7	Обработка осадка сточных вод. Химические и физико-химические методы очистки сточных вод	9	2 л	2 п.з.	9 с.р.	устный опрос, дискуссия
8	Методы переработки твердых отходов	9	2 л	2 п.з.	10 с.р.	устный опрос, дискуссия
	Итого	9	16 л	16 п.з.	76 с.р.	зачет

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Арустамов В.А. Безопасность жизнедеятельности / В.А. Арустамов. – М.: Дашков и К, 2014. – 263 с.
2. Базаева М.Г. Основы экологии и безопасности жизнедеятельности / М.Г. Базаева. – М.: Экомир, 2016. – 261 с.
3. Двойнова Н.Ф., Абрамова С.В. Кривуца З.Ф. Системы защиты среды обитания. Допущено Учебно-методическим Советом 050100 Естественнонаучное образование в качестве учебного пособия по направлению Естественнонаучное образование профиль «Безопасность жизнедеятельности». – Южно-Сахалинск: изд-во СахГУ, 2009. – 136 с.

б) дополнительная литература:

1. Николайкин Н.И. Экология: учебник для вузов / Н.И. Николайкин. – М.: Дрофа, 2003. – 252 с.
2. Новиков Ю.В. Окружающая среда и человек: учеб. пособие для вузов / Ю.В. Новиков. – М.: Агентство ФАИР, 1998. – 193 с.
3. Розанов С.Н. Общая экология: учебник / С.Н. Розанов. – СПб.: Лань-Трейд, 2005. – 321 с.
4. Радионова Н.А. Глобальные проблемы человечества. – М., 1995.
5. Степановских А.С. Охрана окружающей среды: учебник для вузов /Под ред. А.С. Степановских. – М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2007. – 359 с.
6. Шульгина В.А. Экология в быту / В.А. Шульгин. – Волгоград: Нико, 1999. – 286 с.

в) программное обеспечение и поисковые системы:

1. Windows 10 Pro
2. WinRAR
3. Microsoft Office Professional Plus 2013
4. Microsoft Office Professional Plus 2016
5. Microsoft Visio Professional 2016
6. Visual Studio Professional 2015
7. Adobe Acrobat Pro DC
8. ABBYY FineReader 12
9. ABBYY PDF Transformer+
10. ABBYY FlexiCapture 11
11. Программное обеспечение «interTESS»
12. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс», версия «эксперт»
13. ПО Kaspersky Endpoint Security
14. «Антиплагиат.ВУЗ» (интернет - версия); «Антиплагиат-интернет»
15. www.yandex.ru
16. www.google.ru
17. www.rambler.ru
18. www.yahoo.com
19. Catalog.iot.ru – каталог образовательных ресурсов сети Интернет
20. www.ed.gov.ru – сайт Федерального агентства по образованию МОиН РФ
21. <http://dic.academic.ru> – словари и энциклопедии он-лайн
22. <http://www.rubicon.com/>
23. www.ed.gov.ru/ – Сайт Министерства образования и науки РФ

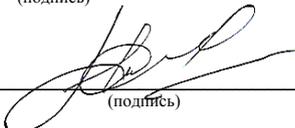
1. Базы данных:

1. <http://www.iprbookshop.ru/586.html>.
2. https://elibrary.ru/query_results.asp.
3. <http://ecology.gpntb.ru/ecolibrary/>
4. http://www.energsoft.info/soft_ecolog.html
5. <http://libr.orensau.ru/content/view/44/>
6. <http://ecograde.belozersky.msu.ru/db/description/saprob/phyto/cyanophyceae.html>
7. http://ecoportal.su/wastet.php?wastet_id=2075

2. Информационно-справочные системы

1. Сборник задач, практических заданий по курсу системы защиты среды обитания. Ефремов И.В., Горшенина Е.Л. 2016, Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ. <http://www.iprbookshop.ru/61404.html>.
2. Экология. Человек - Экономика - Биота - Среда. Акимова Т.А., Хаскин В.В. 2015, ЮНИТИ-ДАНА. <http://www.iprbookshop.ru/52051.html>.
3. Инженерная защита окружающей среды от вредных выбросов. Ветошкин А.Г. 2016, Инфра-Инженерия. <http://www.iprbookshop.ru/51723.html>.
4. Физические факторы загрязнения среды обитания человека. Ладнич Н.А., Смоляков Ю.Н. 2011, Читинская государственная медицинская академия. <http://www.iprbookshop.ru/55340.html>
5. <http://eop.narod.ru/> Кафедра экологического образования и педагогики, МНЭПУ. Сайт посвящен экологическому образованию в высшей школе. Адресован как студентам и преподавателям, так и всем интересующимся проблемами экологического образования.
6. <http://www.ecolife.ru/> Электронный журнал «Экология и жизнь».
7. <http://www.ecolife.org.ua/> Общественный экологический Internet-проект EcoLife. Данные по экологии, природопользованию и охране окружающей среды, книги, журналы и статьи, экологическое законодательство, база данных по фондам, рефераты по экологии.
8. <http://www.seu.ru/ccilibrary/> Социально-экологический Союз - Центр координации и информации СоЭС. Электронная библиотека.
9. <http://cci.glasnet.ru/library/> «Эколайн» – Московская открытая экологическая библиотека.
10. <http://www.zem.km.ru/> «Земляне» - Публикация материалов по проблемам развития общества, совершенствования человека, экологии и пр.
11. <http://biodiversity.ru/> «Центр охран дикой природы». Ежемесячный журнал.
12. <http://www.anriintern.com/ecology/> Экология. Учебники и научно-популярные материалы по экологии.
13. <http://environmentalsecurity.report.ru/> Сайт по экологической безопасности.
14. <http://www.eco-pravda.km.ru/> Экологическая правда - Минатом и реальные экологические риски.
15. <http://www.we.ur.ru/> Экологический фонд «Вода Евразии». Техника и технологии обработки воды. Реагенты для обработки воды.
16. <http://www.waterandecology.ru/> Журнал «Очистка воды и экология». Периодические издания, нормативные документы, форум, новости.
17. <http://www.ln.com.ua/> «Гуманитарный экологический журнал» – Интернет-издание. Основная тематика – современная идеология охраны природы и гуманитарные аспекты экологии.
18. <http://www.mtu-net.ru/citeco-pro/> Институт экологии города.

Автор  / Е.В. Богдановская /
(подпись) (расшифровка подписи)

Рецензент  / Н.Ф. Двойнова /
(подпись) (расшифровка подписи)

Рассмотрена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности от 05 сентября 2018 г., протокол № 1.

Утверждена на совете Института естественных наук и техносферной безопасности от 18 октября 2018 г. протокол № 1.