

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

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.13 Прикладная экология

название дисциплины

05.03.06 – Экология и природопользование

профиль «Экология»

направление (специальность), профиль (специализация)

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Прикладная экология» является формирование у студентов представления о современном состоянии биосферы в результате возрастающего антропогенного воздействия на нее, о путях снижения мощности этого воздействия, углубление знаний о взаимоотношениях общества и природной среды, формирование навыков оценки воздействия техногенных объектов на окружающую среду.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Наименование дисциплины	Цикл (раздел) ОПОП
Прикладная экология	Б1.В.13 Вариативная часть
Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП	
Наименование предшествующих дисциплин, на которых базируется данная дисциплина	Биология, общая экология, экология человека, охрана окружающей среды, оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), экологический мониторинг, нормирование и снижение загрязнения окружающей среды, техногенные системы и экологический риск, методы экологических исследований.
Требования к «входным» знаниям умениям и готовности обучающегося:	
Знать	систему экологических нормативов; нормативные документы, регламентирующие поступление загрязняющих веществ в окружающую среду; принципы установления экологических нормативов; порядок нормирования и контроля выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; способы и средства предотвращения поступления загрязняющих веществ в природную среду; способы и средства восстановления качества основных компонентов природной среды.
Уметь	дать общее описание природного объекта и природно-промышленной системы по заданным параметрам и характеристикам; определять критерии и

	параметры оценки природных систем в конкретных практических ситуациях формулировать выводы, предложения, решения относительно допустимых воздействий на природные системы (в отсутствие четких критериев и условий), анализировать и оценивать сведения о химическом составе атмосферного воздуха, воды и почвы.
Быть готовым	составлять комплекс документации по нормированию антропогенных воздействий для хозяйствующих субъектов; владеть методами расчета предельно допустимых показателей качества основных компонентов природной среды; владеть методами расчета санитарно-защитных зон предприятий; владеть методами контроля за выполнением установленных нормативов качества природной среды.
Теоретические дисциплины и практики, в которых используется материал данной дисциплины	Основы инженерной экологии, социальная экология, региональное природопользование, природопользование Сахалинской области, экологические проблемы лесопользования, экологические проблемы рыбного хозяйства, производственная практика, преддипломная практика.

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
ОПК-8	владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности
ПК-3	владением навыками эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- фундаментальные понятия экологии;
- основные экологические законы пределы совместимости человеческой цивилизации с законами биосферы;
- механизмы поддержания гомеостаза в экосистемах;
- современные глобальные и локальные экологические проблемы;
- 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 в профессиональной деятельности;
- методы мониторинга среды обитания;
- методы экологической оценки экологического состояния региона в профессиональной деятельности;
- средства и методы управления в сфере обеспечения экологической безопасности;
- информационные технологии в управлении средой обитания в профессиональной деятельности;
- основные направления международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.

Уметь:

- использовать фундаментальные и прикладные понятия экологии для прогнозирования динамики состояния окружающей среды на глобальном и региональном уровнях;
- выявлять глобальные и локальные экологические проблемы на основе данных мониторинга состояния окружающей среды;
- анализировать динамику состояния здоровья населения региона на основе статистических данных;
- прогнозировать динамику состояния здоровья населения региона на основе качественного и количественного анализа экологического состояния жизнеобеспечивающих сред;
- прогнозировать экологическую ситуацию в регионе на основе анализа совокупности природных и техногенных условий в профессиональной деятельности;
- разрабатывать программы оптимизации экологического состояния региона в профессиональной деятельности;
- использовать информационные технологии для мониторинга, прогнозирования и оценки экологического состояния региона;
- разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности в профессиональной деятельности.

Владеть:

- методами изучения и системного анализа научной и методической литературы в области экологической безопасности;
- 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 экологической безопасности.

4. Структура дисциплины «Прикладная экология»

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)
1	Введение в дисциплину	8	2 л	2 п.з.	4 с.р.	тестирование
2	Рекреационная	8	2 л	4 п.з.	8с.р.	контрольная работа

	экология и ее возможности					
3	Основные принципы рационального природопользования в профессиональной деятельности	8	4 л	2 п.з.	4 с.р.	устный опрос
4	Виды загрязнения окружающей среды	8	2 л	4 п.з.	8 с.р.	тестирование
5	Окружающая среда и здоровье населения	8	4 л	4 п.з.	6 с.р.	тестирование
6	Гигиеническое нормирование воздействия факторов окружающей среды на здоровье населения	8	4 л	2 п.з.	8 с.р.	тестирование
7	Антропогенные экосистемы	8	4 л	4 п.з.	6 с.р.	контрольная работа
8	Экологические аспекты деятельности предприятий.	8	2 л	4 п.з.	8 с.р.	устный опрос
9	Отходы	8	4 л	2 п.з.	2	контрольная работа
	Итого:	8	28 л	28 п.з.	52 с.р.	зачет

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Степановских А.С. Прикладная экология: охрана окружающей среды М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2016. – 751 с.

2. Кривошеин Д.А., Муравей Л.А. Прикладная экология. – М.: Юнити, 2015. – 326 с.

3. Хван А.И. Прикладная экология. – М.: Академический проект: Гаудеамус, 2013. – 450 с

б) дополнительная литература:

1. Дьяченко Г.И. Мониторинг окружающей среды / Г.И. Дьяченко. – Новосибирск: НГТУ, 2015. – 241 с.

2. Николайкин Н.И. Экология: учебник для вузов / Н.И. Николайкин. – М.: Дрофа, 2016. – 252 с.

3. Степановских А.С. Охрана окружающей среды: учебник для вузов /Под ред. А.С. Степановских. – М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2014. – 359 с.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Общая и прикладная экология [Электронный ресурс]: учеб. пособие – Электрон. дан. – Минск: «Вышэйшая школа», 2014. – 654 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65258>.

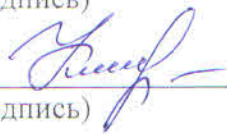
2. Прикладная экология: Учебное пособие [Электронный ресурс]: учеб. пособие / М.П. Грушко [и др.]. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 268 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/96249>.

3. Экология: учебное пособие. В 3 ч. Ч. 2. Прикладная экология [Электронный ресурс]: учеб. пособие / О.Г. Курочкина [и др.]. – Электрон. дан. – Пенза: ПензГТУ, 2012. – 92 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/62699>.

Состав лицензионного программного обеспечения

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)
15. «Антиплагиат- интернет»

Автор  /Цырендоржиева О.Ж./
(подпись) (расшифровка подписи)

Рецензент  /Кокорина О.Р./
(подпись) (расшифровка подписи)

Рассмотрена на заседании кафедры 18.06.2018 , протокол № 17
(дата)

Утверждена на совете института 19.06.2018 , протокол № 7
(дата)