

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.10 Прикладная экология
05.03.06 – Экология и природопользование
профиль Экология**

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.10 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.

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 экология и ее возможности	8	2 л	4 п.з.	8с.р.	контрольная работа
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..	4 с.р.	устный опрос
9	Отходы	8	4 л	2 п.з.	2	контрольная работа
	Итого:	8	28 л	28 п.з.	48 с.р.	зачет