

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.09.02 Охрана окружающей среды

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

38.03.04 ГОСУДАРСТВЕННОЕ И МУНИЦИПАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Направленность (профиль)

38.03.04 ГОСУДАРСТВЕННОЕ И МУНИЦИПАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Форма обучения

очная

Год набора

2019

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

к.б.н., доцент, Попельницкая И.М.

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

формирование у бакалавров базовых представлений об основных источниках загрязнения, распространении загрязнений, теоретических основах устойчивого развития, принципах рационального природопользования и охраны природы.

1.2 Задачи изучения дисциплины

изучить основные виды и типы загрязнений, сформировать целостное представление о структуре и функциях биосферы, ознакомиться с глобальными проблемами биосферы, узнать экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; нормы оценки качества окружающей среды; методы контроля состояния окружающей природной среды; правовые основы природоохранной деятельности.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ОПК-2: способностью находить организационно-управленческие решения, оценивать результаты и последствия принятого управленческого решения и готовность нести за них ответственность с позиций социальной значимости принимаемых решений	
ОПК-2: способностью находить организационно-управленческие решения, оценивать результаты и последствия принятого управленческого решения и готовность нести за них ответственность с позиций социальной значимости принимаемых решений	основные виды и типы загрязнений, показатели качества окружающей среды основные положения закона об охране окружающей среды санитарно-гигиенические нормативы оценивать качество окружающей среды применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач основными понятиями терминами и определениями в области охраны окружающей среды
ПК-6: владением навыками количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных, предприятий и учреждений, политических партий, общественно-политических, коммерческих и некоммерческих организаций	

ПК-6: владением навыками количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов государственной власти	ключевые характеристики экологических процессов для выявления тенденции изменения социально-экономических показателей
Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных, предприятий и учреждений, политических партий, общественно-политических, коммерческих и некоммерческих организаций	

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	1,5 (54)	
занятия лекционного типа	1 (36)	
практические занятия	0,5 (18)	
Самостоятельная работа обучающихся:	1,5 (54)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. Глобальные экологические проблемы									
	1. Введение в дисциплину. Современная экологическая ситуация в России и в мире. Тенденции развития экологической ситуации.	2							
	2. Источники и виды загрязнений окружающей среды. Основные источники загрязнений. Виды и типы загрязнений.	2							
	3. Нормирование нагрузки на окружающую среду. Контроль и управление качеством природной среды.	2							
	4. Качество атмосферного воздуха. Основные показатели и нормативы.	2							
	5. Загрязнение водных объектов. Показатели относительной опасности воздействия. Качество вод.	2							
	6. Загрязнение почв. Коэффициенты экологической ситуации. Качество почв. Размещение отходов. Ремидиация.	2							

7. Введение в дисциплину. Современная экологическая ситуация в России и в мире. Тенденции развития экологической ситуации. Антропогенные факторы экологии и их влияние на окружающую среду			2					
8. Источники и виды загрязнений окружающей среды. Основные источники загрязнений. Виды и типы загрязнений. Современная индустриализация производства и его негативное воздействие на природу.			2					
9. Понятие предельно допустимой концентрации или предельно допустимой дозы содержания вредных веществ			2					
10. Качество окружающей среды. Качество атмосферного воздуха, вод, почвы			2					
2. Современные методы защиты биосферы.								
1. Защита атмосферы от выбросов. Очистка выбросов от газо - и парообразных загрязнений. Снижение токсичности выбросов транспортно-энергетических установок. Методы и приборы контроля для измерения концентраций пыли и газообразных загрязнителей в атмосфере.	2							

<p>2. Защита водного бассейна. Классификация методов очистки вод от вредных примесей. Физико-механические методы очистки сточных вод. Основные сооружения и аппараты осветления сточных вод. Физико-химические методы очистки сточных вод. Смешение, нейтрализация и окисление сточных вод. Сорбционные методы очистки. Мембранные методы очистки сточных вод. Электрохимические методы очистки сточных вод. Биологическая очистка сточных вод. Методы очистки сточных вод в естественных условиях и искусственных сооружениях. Анаэробный метод очистки сточных вод и сбраживание осадков. Термические методы очистки сточных вод. Огневое обезвреживание промышленных стоков. Методы контроля качества воды.</p>	2							
<p>3. Защита от шума инфразвука и вибраций. Нормирование шума. Акустический расчет, средства и методы защиты от шума. Звукопоглощение и звукоизоляция. Глушители шума. Защита от инфразвука и вибраций. Методы и приборы для измерения шума, инфразвука и вибраций.</p>	2							
<p>4. Защита от электромагнитных полей и ионизирующих излучений. Электромагнитное загрязнение биосферы: опасность, оценка, технические средства защиты. Ионизирующие поля и излучения: опасность, оценка, технические средства защиты.</p>	2							
<p>5. Безотходные и малоотходные производственные процессы. Классификация отходов. Утилизация и ликвидация осадков сточных вод. Безотходные и малоотходные технологии.</p>	2							

6. Деградация биоценозов и ограниченность биосферы. Разрушение растительного покрова. Ухудшение физико-химических свойств почв. Уничтожение фауны. Истощение океанических ресурсов. Биоразнообразие планеты. Разнообразие видов как основной фактор устойчивости экосистем.	2							
7. Окружающая среда и здоровье человека. Понятия «здоровье». Факторы, влияющие на здоровье и продолжительность жизни человека. Состояние среды и уровень заболеваемости. Химическое загрязнение окружающей среды и здоровье человека. Физическое загрязнение окружающей среды и здоровье человека.	2							
8. Безотходные и малоотходные производственные процессы. Классификация отходов. Утилизация и ликвидация осадков сточных вод. Безотходные и малоотходные технологии.			2					
9. Окружающая среда и здоровье человека. Понятия «здоровье». Факторы, влияющие на здоровье и продолжительность жизни человека. Состояние среды и уровень заболеваемости. Химическое загрязнение окружающей среды и здоровье человека. Физическое загрязнение окружающей среды и здоровье человека.			2					
3. Охрана окружающей среды. Принципы экологической безопасности. Концепция устойчивого развития.								
1. Рациональное использование природных ресурсов. Понятие «ресурсы», их классификация. Проблемы истощаемости природных ресурсов. Использование ресурсов и проблемы загрязнения среды. Проблемы лесов и других биологических ресурсов.	2							

2. Основы экономики природопользования. Экономические принципы эффективного использования природных ресурсов; эколого-экономическая сбалансированность регионов; экономическое стимулирование природоохранной деятельности. Экономический ущерб от загрязнения природной среды. Система экономических нормативов и платежей. Службы контроля в сфере природопользования.	2							
3. Принципы экологической безопасности. Государственные органы охраны окружающей среды.	2							
4. Основы экологического права. Источники экологического права. Конституция РФ. Природоохранное законодательство. Нормативно-методическая база.	2							
5. Концепция устойчивого развития. Деятельность общественных природоохранных организаций. Международное сотрудничество в области окружающей среды.	2							
6. Экономические принципы эффективного использования природных ресурсов; эколого-экономическая сбалансированность регионов; экономическое стимулирование природоохранной деятельности. Экономический ущерб от загрязнения природной среды. Система экономических нормативов и платежей.			2					
7. Система экологических стандартов. Совокупность экологических норм. Экологическая сертификация охраны окружающей среды. Административное регулирование природопользования в России.			2					

8. Понятие экологической экспертизы. Концепция приемлемого экологического риска. Виды экологической экспертизы.			2					
9. Промышленное производство и его воздействие на окружающую среду. Общие принципы экологической оценки производства. Воздействие на окружающую среду предприятий Красноярского края.							10	
10. закон об охране окружающей среды. Основные положения							6	
11. номическое стимулирование природоохранной деятельности в России.							6	
12. Анализ качества окружающей среды В РФ, Красноярском крае, г. Красноярске							10	
13. Сравнительный анализ природоохранного законодательства различных стран							10	
14. Экологическая доктрина РФ и Красноярского края							6	
15. Экономический ущерб от загрязнения природной среды. Система экономических нормативов и платежей.							6	
Всего	36		18				54	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Дрогомирецкий И. И., Кантор Е. Л. Охрана окружающей среды: экономика и управление(Ростов-на-Дону: Феникс).
2. Коробкин В.И., Передельский Л. В. Экология и охрана окружающей среды: учебник для студ. вузов по напр. 270800 "Строительство" (квалификация (степень) "бакалавр")(Москва: КноРус).
3. Егоренков Л. И. Охрана окружающей среды: учебное пособие для студентов, бакалавров по специальности "Геоэкология"(Москва: Форум).
4. Воробейчик Е. Л., Садыков О. Ф., Фарафонов М. Г. Экологическое нормирование техногенных загрязнений наземных экосистем (локальный уровень): монография(Свердловск: Наука. Уральское отделение [УрО]).
5. Садовникова Л. К., Орлов Д. С., Лозановская И. Н. Экология и охрана окружающей среды при химическом загрязнении: учебное пособие для студентов, обучающихся по химическим, химико-технологическим и биологическим специальностям(Москва: Высшая школа).
6. Хаустов А. П. Природопользование, охрана окружающей среды и экономика: теория и практикум(Москва: РУДН).
7. Москаленко А. П. Экономика природопользования и охрана окружающей среды: учеб. пособие для вузов(М.: МарТ).
8. Протасов В. Ф. Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России: учеб. и справ. пособие(М.: Финансы и статистика).
9. Голик В. И., Комащенко В. И., Дребенштедт К. Охрана окружающей среды: учебное пособие для вузов по специальности "Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых" направления подготовки "Технологии геологической разведки" и направлению "Прикладная геология"(Москва: Высшая школа).
10. Полетаев П.И., Швецов М.М. Рациональное природопользование и охрана окружающей среды(М.: Знание).
11. Мелкозеров М.Г., Васильев С.И., Батутина В.М. Охрана окружающей среды и рациональное недропользование: справочник: учебное пособие (Красноярск: Сибирский федеральный ун-т; Политехнический ин-т).
12. Князев М. А. Международно-правовая охрана окружающей среды: программа спецкурса для студентов отд-ния сравнительного правоведения(Красноярск: ИЦ КрасГУ).
13. Протасов В. Ф. Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России: учебное и справочное пособие для вузов по экологическим специальностям(Москва: Финансы и статистика).
14. Павлов А. Н. Экология. Рациональное природопользование и безопасность жизнедеятельности: учебное пособие по направлениям 550400 и 654400 "Телекоммуникации"(Москва: Высшая школа).
15. Зандер Е. В., Злодеев В. П., Пыжев И. С., Робинсон Б. В., Симонов К. В., Кобалинский М. В. Рациональное природопользование: электрон. учеб.-метод. комплекс дисциплины(Красноярск: ИПК СФУ).

16. Тарасова О. В., Борисова Е. В. Экология и рациональное природопользование: учеб.-метод. пособие для самостоят. работы [студентов напр. 020200.62 «Биология»](Красноярск: СФУ).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Операционная система Windows Vista Business Russian AE.
2. Офисное приложение Office Professional Plus 2007 Russian.
3. Электронные словари, установленные в компьютерных классах (рекомендуется как для подготовки к занятиям, так и использованию во время семинарских занятий) или он-лайн электронные ресурсы.

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Каждый обучающийся обеспечивается:
2. учебно-методической документацией и материалами по всему курсу;
3. доступом к электронно-библиотечной системе;
4. доступом к современным профессиональным базам данным, информационным справочным и поисковым системам.
5. Условия доступа - авторизация по IP-адресам СФУ.
6. Доступ к электронной базе данных Elsevier / ScienceDirect.
7. Доступ к научной электронной библиотеке Elibrary (elibrary.ru), где доступны периодические издания:
8. - Вопросы правоведения, Вестники университетов РФ (ВГУ, ВГПУ, ИГЛУ, НГУ, НГЛУ и т.д.).

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Средний презентационный комплекс:

Доска прямой проекции: Smart technologies SMART Board 680i2 / Unifi 45

Документ Камера: Aver Vision CP300.

Проектор: Panasonic F200NT XGA.

Экран для проектора: Screen Line.1 компьютер преподавателя Kraft Cool Master.

Планшет Sympodium id370.

Установленное программное обеспечение:

Операционная система Windows Vista Business Russian AE
Офисное приложение Office Professional Plus 2007 Russian Notebook.