

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт экологии и устойчивого развития

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Охрана природы и рациональное природопользование

Кафедра экологии
Института экологии и устойчивого развития

Образовательная программа
44.03.01 «Педагогическое образование»

Профиль подготовки
биология

Уровень высшего образования
бакалавриат

Форма обучения
очная

Статус дисциплины: вариативная

Рабочая программа дисциплины составлена в 2016 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» J

от « 04 » 12 2015 г. №1426.

Составитель: кафедра экологии, Бекшокова П.М., к.б.н., доцент. *ПМ*

Рабочая программа дисциплины одобрена:
на заседании кафедры экологии от « 28 » 06 2016 г., протокол № 10
Зав. кафедрой *ММ* Магомедов М-Р.Д.

на заседании Методической комиссии Института экологии и устойчивого развития от
« 29 » 06 2016 г., протокол № 10.
Председатель *АА* Теймуров А.А.

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением
« 30 » 06 2016 г. *АА*

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Охрана природы и рациональное природопользование» входит в базовую часть образовательной программы бакалавриата по направлению 44.03.01 «Педагогическое образование».

Дисциплина реализуется на биологическом факультете.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, объединяющих тематику безопасного взаимодействия человека со средой обитания, защиты природных комплексов от чрезмерной эксплуатации и загрязнения с использованием комплекса правовых, организационных экономических и других мер.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общекультурных – ОК-1, ОК-4.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме коллоквиума и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 2 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

Семестр	Учебные занятия						СРС, в том числе экза мен	Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцирова нный зачет, экзамен
	в том числе							
	Контактная работа обучающихся с преподавателем							
	Всего	из них						
Лекции		Лабораторные занятия	Практические занятия	КСР	консультации			
6	72	18		20			Зачет	

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Охрана природы и рациональное природопользование» является формирование у студентов представления о комплексе международных, государственных, региональных и локальных административно-хозяйственных, технологических, политических, юридических и общественных мероприятий, направленных на обеспечение существования природы и социума.

Дисциплина «Охрана природы и рациональное природопользование» - обязательная дисциплина цикла ОП, объединяющая тематику безопасного взаимодействия человека со средой обитания, защиты природных комплексов от чрезмерной эксплуатации и загрязнения с использованием комплекса правовых, организационных экономических и других мер.

Курс является продолжением освоенной в предыдущих модулях и циклах бакалавриата дисциплин, в первую очередь – базовых дисциплин математического и естественнонаучного цикла, а также базовой части профессионального цикла. Это, в частности, дисциплины биологического цикла, основы физики и химии, курсы «Экология» и др. В связи с этим в программе учтен базовый объем знаний и навыков. Темы курса содержат специализированную информацию и способствуют освоению в дальнейшем профессиональных дисциплин профессионального цикла подготовки. Изучение дисциплины рекомендуется на завершающем этапе обучения бакалавра.

Общая трудоемкость курса 72 часов. Чтение курса планируется в 6 семестре на 3-м году обучения. Для успешного освоения курса студенты должны иметь базовые знания фундаментальных разделов естественных и математических наук; свободно владеть математическим аппаратом экологических наук для обработки информации и анализа данных, а также обладать профессионально профилированными знаниями и способностью их использовать в области экологии и природопользования.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения) .

Компетенции	Формулировка компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОК-3	способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	Знать: - теоретические основы оценок (качественных, количественных и стоимостных), организации рационального использования и охраны природных ресурсов и их комплексов; - основы безопасности жизнедеятельности; - основные средозащитные технологии; Уметь: - давать экономическое обоснование методам и механизмам обеспечения охраны окружающей среды; Владеть: - дедуктивным методом анализа полученных данных, аргументированным доказательством выводов.
ПК-1	готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в	Знать: - теоретические основы управления природопользованием и современные

	соответствии с требованиями образовательных стандартов	<p>механизмы их реализации;</p> <p>- теоретические основы идентификации, оценки и управления экологическими рисками.</p> <p>Уметь:</p> <p>- применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач в сфере управления природопользованием;</p> <p>- организовывать формирование и реализацию экологических программ на уровне предприятия и территории;</p> <p>- планировать мероприятия по защите окружающей среды на уровне предприятия, территории, региона, отрасли.</p> <p>Владеть:</p> <p>- методами эколого-экономических и инженерно-экологических расчетов.</p>
--	--	--

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа.

4.2. Структура дисциплины.

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Контроль самост. раб.		
Модуль 1. Основные аспекты, принципы, правила охраны окружающей среды и рационального природопользования.									
1	Введение в предмет. Основные понятия и термины	6	1	4		2		2	индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование, контрольная работа.
2	Охрана атмосферы	6	2	2		2		4	индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование, контрольная работа.
3	Охрана вод	6	3	2		2		4	индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование, контрольная работа.
4	Охрана недр	6	4	2		2		2	индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование, контрольная работа.
5	Охрана почв	6	5	2		2		2	индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование, контрольная работа.
	<i>Итого по модулю 1:</i>	<i>36</i>		<i>12</i>		<i>10</i>		<i>14</i>	

Модуль 2. Охрана биоты и естественных ландшафтов									
6	Охрана растительности	6	6	2		4		6	индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование, контрольная работа, коллоквиум.
7	Охрана животного мира	6	7	2		4		6	индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование, контрольная работа.
8	Охрана ландшафтов	6	8	2		2		8	индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование, контрольная работа.
	Итого по модулю 2:	36		6		10		20	
	ИТОГО:	72		18		20		34	

4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).

Модуль 1. Основные аспекты, принципы, правила охраны окружающей среды и рационального природопользования.

Тема 1. Введение в предмет. Основные понятия и термины

Место курса в системе наук. Понятие охраны окружающей среды. Основные термины и определения.. Антропогенные воздействия на природу на разных этапах развития человеческого общества. Экологические кризисы и экологические катастрофы. Классификация природных ресурсов. Аспекты охраны природы. Принципы и правила охраны окружающей среды.

Тема 2. Охрана атмосферы.

Строение атмосферы. Баланс газов в атмосфере. Естественное и искусственное загрязнение атмосферы. Состояние атмосферы крупных городов и промышленных центров. Тепловое, шумовое и другие виды загрязнений атмосферы. Последствия загрязнения и нарушения газового баланса атмосферы. Влияние загрязнений и изменения газового баланса атмосферы на климат. Оценка негативного влияния загрязнения атмосферы. Меры по охране атмосферного воздуха. Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы.

Тема 3. Охрана вод.

Свойства воды. Распространение и состояние воды. Мировые запасы воды. Водные ресурсы России. Роль воды в природе. Состав природной воды. круговорот воды в природе. Проблема недостатка пресной воды. Регулирование рационального использования и охрана водных ресурсов. Правовые основы охраны водных ресурсов. Мониторинг водных ресурсов, качества и загрязнения воды.

Тема 4. Охрана недр.

Недра, их свойства. Минерально-сырьевые ресурсы. Распределение и запасы минерального сырья в мире и в России. Использование недр человеком. Охрана недр. Охрана природных комплексов при разработке минеральных ресурсов. Правовая охрана недр.

Тема 5. Охрана почв.

Почва, ее состав и строение. Роль почвы в круговороте веществ. Значение почв. Естественная и ускоренная эрозия почв. Виды ускоренной эрозии. Борьба с эрозией почв. Защита почв от загрязнения, засоления заболачивания и прямого уничтожения. Правовая охрана почв.

Модуль 2. Охрана биоты и естественных ландшафтов

Тема 1. Охрана растительности.

Роль растений в природе и жизни человека. Лес как важнейший растительный ресурс планеты. Сокращение лесных ресурсов планеты и его последствия. Лесные ресурсы России, причины их сокращения. Рациональное использование, воспроизводство и охрана лесов в России. Рекреационное значение лесов и их охрана. Охрана растительности лугов и пастбищ. Охрана хозяйственно ценных и редких видов растений. Правовая охрана растительности.

Тема 2. Охрана животного мира.

Роль животных в круговороте веществ в природе и жизни человека. Воздействие человека на животных. Причины вымирания животных. Охрана редких и вымирающих видов. Правовая охрана животного мира.

Тема 3. Охрана ландшафтов.

Определение ландшафтов. Их классификация. Особо охраняемые природные территории. Антропогенная форма ландшафтов и их охрана.

Темы практических и/или семинарских занятий

Модуль 1. Основные принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования.

Тема 1. Введение в предмет. Краткий очерк истории охраны природы.

Вопросы к теме:

1. Место курса в системе наук.
2. Понятие охраны окружающей среды.
3. Основные термины и определения..
4. Антропогенные воздействия на природу на разных этапах развития человеческого общества.
5. Экологические кризисы и экологические катастрофы.
6. Классификация природных ресурсов.
7. Аспекты охраны природы.
8. Принципы и правила охраны окружающей среды.

Тема 2. Охрана атмосферы.

Вопросы к теме:

1. Строение атмосферы.
2. Баланс газов в атмосфере.
3. Естественное и искусственное загрязнение атмосферы.
4. Состояние атмосферы крупных городов и промышленных центров. Тепловое, шумовое и другие виды загрязнений атмосферы.
5. Последствия загрязнения и нарушения газового баланса атмосферы.
6. Влияние загрязнений и изменения газового баланса атмосферы на климат.
7. Оценка негативного влияния загрязнения атмосферы.
8. Меры по охране атмосферного воздуха.
9. Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы.

Тема 3. Охрана вод.

Вопросы к теме.

1. Свойства воды.
2. Распространение и состояние воды.
3. Мировые запасы воды. Водные ресурсы России.
4. Роль воды в природе.
5. Состав природной воды.
6. Круговорот воды в природе.
7. Проблема недостатка пресной воды.
8. Регулирование рационального использования и охрана водных ресурсов.

9. Правовые основы охраны водных ресурсов.
10. Мониторинг водных ресурсов, качества и загрязнения воды.

Тема 4. Охрана недр.

Вопросы к теме:

1. Недра, их свойства.
2. Минерально-сырьевые ресурсы.
3. Распределение и запасы минерального сырья в мире и в России.
4. Использование недр человеком.
5. Охрана недр.
6. Охрана природных комплексов при разработке минеральных ресурсов.
7. Правовая охрана недр.

Тема 5. Охрана почв.

Вопросы к теме:

1. Почва, ее состав и строение.
2. Роль почвы в круговороте веществ.
3. Значение почв.
4. Естественная и ускоренная эрозия почв.
5. Виды ускоренной эрозии.
6. Борьба с эрозией почв.
7. Защита почв от загрязнения, засоления заболачивания и прямого уничтожения.
8. Правовая охрана почв.

Тема 6. Охрана растительности.

Вопросы к теме:

1. Роль растений в природе и жизни человека.
2. Лес как важнейший растительный ресурс планеты.
3. Сокращение лесных ресурсов планеты и его последствия.
4. Лесные ресурсы России, причины их сокращения.
5. Рациональное использование, воспроизводство и охрана лесов в России.
6. Рекреационное значение лесов и их охрана.
7. Охрана растительности лугов и пастбищ.
8. Охрана хозяйственно ценных и редких видов растений.
9. Правовая охрана растительности.

Тема 7. Охрана животного мира.

Вопросы к теме:

1. Роль животных в круговороте веществ в природе и жизни человека.
2. Воздействие человека на животных.
3. Причины вымирания животных.
4. Охрана редких и вымирающих видов.
5. Правовая охрана животного мира.

Тема 8. Охрана ландшафтов.

Вопросы к теме:

1. Определение ландшафтов.
2. Их классификация.
3. Особо охраняемые природные территории.
4. Антропогенная форма ландшафтов и их охрана.

5. Образовательные технологии

При преподавании дисциплины «Охрана природы и рациональное природопользование» с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся наряду с использованием традиционных образовательных технологий (лекция, лабораторно-практические занятия, консультация) предусматривается широкое использование активных и интерактивных форм проведения занятий (использование электронных источников информации в виде презентаций по темам, мультимедийных программ, фото- и видеоматериалов) в сочетании с внеаудиторной работой и работой со специальной литературой. В рамках учебного курса предусмотрены встречи с представителями государственных и общественных организаций.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 30% аудиторных занятий. Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов составляют 50% аудиторных занятий.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Перечень учебно-методических изданий, рекомендуемых студентам, для подготовки к занятиям представлен в разделе «Учебно-методическое обеспечение. Литература»

Студент должен вести активную познавательную работу. Целесообразно строить ее в форме наблюдения, эксперимента и конспектирования. Важно научиться включать вновь получаемую информацию в систему уже имеющихся знаний. Необходимо также анализировать материал для выделения общего в частном и, наоборот, частного в общем.

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом в объеме 18 часов, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Разделы и темы для самостоятельного изучения	Виды и содержание самостоятельной работы
<i>Раздел 1. Основные принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования</i>	
<u>Тема 2.</u> Качество окружающей среды: природные ресурсы. Загрязнение окружающей среды	-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; -проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; -работа с тестами и вопросами для самопроверки; -написание рефератов (эссе).
<u>Тема 6.</u> Охрана биоресурсов	-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; -проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; -работа с тестами и вопросами для

	самопроверки; -написание рефератов (эссе).
<i>Раздел 2. Механизмы регулирования и методы управления в сфере охраны окружающей среды</i>	
<u>Тема 7.</u> Глобальные экологические проблемы: экологические кризисы и катастрофы	-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; -проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; -работа с тестами и вопросами для самопроверки; -написание рефератов (эссе).
<u>Тема 8.</u> Принципы и методы управления охраной окружающей среды	-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; -проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; -работа с тестами и вопросами для самопроверки; -написание рефератов (эссе).
<u>Тема 9.</u> Механизм управления охраной окружающей среды.	-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; -проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; -работа с тестами и вопросами для самопроверки; -моделирование и/или анализ конкретных проблемных ситуаций; -написание рефератов (эссе).
<u>Тема 10.</u> Организационные аспекты охран окружающей среды.	-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; -проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; -работа с тестами и вопросами для самопроверки; -написание рефератов (эссе).

Тема 11. Международное сотрудничество в сфере охраны окружающей среды	-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; -проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; -работа с тестами и вопросами для самопроверки; -написание рефератов (эссе).
---	---

Самостоятельная работа должна носить систематический характер, быть интересной и привлекательной для студента.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов, проверка письменных работ и т.д.

Ориентировочные контрольные вопросы для самопроверки:

1. Охрана окружающей среды как комплексная научная дисциплина: ее структура и связь с естественнонаучными дисциплинами.
2. Приведите и кратко охарактеризуйте современные экологические проблемы природопользования.
3. Важнейшие естественные и антропогенные источники загрязнения поверхностных вод суши.
4. Важнейшие естественные и антропогенные источники загрязнения подземной гидросферы.
5. Важнейшие естественные и антропогенные источники загрязнения вод Мирового океана.
6. Аварийные загрязнения морей: особенности количественной и стоимостной оценки ущербов, страхования и компенсаций.
7. Категорирование земельного фонда в России.
8. Методы качественной, количественной и стоимостной оценки земельных ресурсов.
9. Основные источники воздействий на земельные ресурсы и последствия нерационального использования земель.
10. Приведите краткую характеристику рекультивационных и ремедиационных технологии: основные принципы, возможности, ограничения, эффективность.
11. Современные проблемы сохранения ресурсов биоразнообразия.
12. Правовые основы использования биоресурсов в России.
13. Лицензирование и выделение квот на изъятие биоресурсов.
14. Экономическое стимулирование охраны ресурсов биоты.
15. Единая государственная система экологического мониторинга.
16. Кадастры природных ресурсов.
17. Организация первичного учета и государственной статистической отчетности в области охраны окружающей среды на предприятиях.
18. Геоинформационные системы экологической направленности.
19. Международное сотрудничество в сфере охраны окружающей среды.
20. Унификация природоохранного законодательства и системы экологических стандартов на межгосударственном уровне.
21. Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности.
22. Экологические требования при создании инвестиционно-строительных проектов.

23. Современные системы управления охраной окружающей среды. Стандартизация в сфере экологического менеджмента.
24. Система охраняемых природных территорий в России и за рубежом.
25. Всемирное наследие ЮНЕСКО
26. Роль международных организаций в охране природы
27. История международного природоохранного движения
28. Особо охраняемые природные территории России
29. **Программа ЮНЕСКО «Человек и биосфера»**
30. Биосферные заповедники
31. Великая зелёная стена
32. Кампания ООН «Миллиард деревьев»
33. Программа ООН по окружающей среде
34. Киотский протокол
35. Рамочная конвенция ООН об изменении климата

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Компетенция	Знания, умения, навыки	Процедура освоения
ОК-3	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы оценок (качественных, количественных и стоимостных), организации рационального использования и охраны природных ресурсов и их комплексов; - основы безопасности жизнедеятельности; - основные средозащитные технологии; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - давать экономическое обоснование методам и механизмам обеспечения охраны окружающей среды; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дедуктивным методом анализа полученных данных, аргументированным доказательством выводов. 	<p>Устный опрос, письменный опрос, мини-конференция</p>
ПК-1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы управления природопользованием и современные механизмы их реализации; - теоретические основы идентификации, оценки и управления экологическими рисками. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач в сфере управления природопользованием; - организовывать формирование и реализацию экологических программ 	<p>Устный опрос, письменный опрос, круглый стол</p>

	<p>на уровне предприятия и территории; - планировать мероприятия по защите окружающей среды на уровне предприятия, территории, региона, отрасли. Владеть: - методами эколого-экономических и инженерно-экологических расчетов.</p>	
--	---	--

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.

ОК-3

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	<p>способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве</p>	<p>Знать: - теоретические основы организации рационального использования и охраны природных ресурсов; - основы безопасности жизнедеятельности; Уметь: - с подсказкой давать экономическое обоснование методам и механизмам обеспечения охраны окружающей среды; Владеть: - дедуктивным методом анализа полученных данных, быть неспособными к аргументированным доказательствам выводов</p>	<p>Знать: - теоретические основы организации рационального использования и охраны природных ресурсов и их комплексов; - основы безопасности жизнедеятельности; Уметь: - давать экономическое обоснование методам и механизмам обеспечения охраны окружающей среды; Владеть: - дедуктивным методом анализа полученных данных, и быть способными аргументированно (с подсказкой) доказать те или иные выводы.</p>	<p>Знать: - теоретические основы оценок (качественных, количественных и стоимостных), организации рационального использования и охраны природных ресурсов и их комплексов; - основы безопасности жизнедеятельности; - основные средозащитные технологии; Уметь: - давать экономическое обоснование методам и механизмам обеспечения охраны окружающей среды; Владеть: - дедуктивным методом анализа полученных данных, аргументированным доказательством выводов.</p>

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные теоретические основы управления природопользованием и (с подсказкой) современные механизмы их реализации; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять хотя бы один из основных экологических методов исследования при решении типовых профессиональных задач в сфере управления природопользованием; - с подсказкой планировать хотя бы одно мероприятие по защите окружающей среды на уровне предприятия; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - с подсказкой хотя бы одним основным методом эколого-экономических и инженерно-экологических расчетов. 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы управления природопользованием и современные механизмы их реализации; - теоретические основы идентификации, оценки и (с подсказкой) управления экологическими рисками. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять несколько основных экологических методов исследования при решении типовых профессиональных задач в сфере управления природопользованием; - с подсказкой планировать хотя бы одно мероприятие по защите окружающей среды на уровне предприятия, территории, региона, отрасли. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - с подсказкой несколькими основными методами эколого-экономических и инженерно-экологических расчетов. 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы управления природопользованием и современные механизмы их реализации; - теоретические основы идентификации, оценки и управления экологическими рисками. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач в сфере управления природопользованием; - организовывать формирование и реализацию экологических программ на уровне предприятия и территории; - планировать мероприятия по защите окружающей среды на уровне предприятия, территории, региона, отрасли; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами эколого-экономических и инженерно-экологических расчетов.

7.3. Типовые контрольные задания

Примерный перечень тестовых заданий для текущего, промежуточного и итогового контроля.

1. Механическое загрязнение окружающей среды – это
 - 1) изменение естественного физического состояния среды
 - 2) появление необычно большого количества микробов, связанное с массовым их распространением на антропогенных субстратах или средах, измененных в ходе хозяйственной деятельности человека
 - 3) засорение среды агентами, оказывающими механическое воздействие без физико-химических последствий
 - 4) нарушение естественной освещенности местности в результате воздействия искусственных источников света, приводящее к аномалиям в жизни растений и животных
2. Способ производства, при котором наиболее рационально и комплексно используется сырье и энергия в цикле «сырьевые ресурсы-производство-потребитель-вторичные ресурсы», причем таким образом, что любые воздействия на окружающую среду не нарушают ее нормального функционирования - это
 - 1) безотходная технология
 - 2) малоотходная технология
 - 3) прибыльная технология
 - 4) инновационная технология
3. Принцип приоритета в охране здоровья и сохранения благоприятных гигиенических условий жизни населения
 - 1) социально-политический аспект
 - 2) правовой аспект
 - 3) социально-гигиенический аспект
 - 4) технико-технологический аспект
4. Загрязнение окружающей среды, вызванное появлением необычно большого количества микробов, связанное с массовым их распространением на антропогенных субстратах или средах, измененных в ходе хозяйственной деятельности человека
 - 1) микробиологическое
 - 2) механическое
 - 3) химическое
 - 4) физическое
5. Установленная законом система мер, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование, восстановление и умножение природных богатств.
 - 1) социально-политический аспект
 - 2) правовой аспект
 - 3) социально-гигиенический аспект
 - 4) технико-технологический аспект
6. К природным загрязнениям не относятся
 - 1) наводнения
 - 2) извержения вулканов
 - 3) селевые потоки
 - 4) техногенные аварии
7. Какого газа по объему больше в составе атмосферы
 - 1) аргона
 - 2) углекислого газа
 - 3) азота
 - 4) кислорода
8. Установите соответствие содержания газов в атмосфере
 1. азот

2. кислород
3. аргон
4. углекислый газ
 - 1) 0,031
 - 2) 0,93
 - 3) 20,9
 - 4) 78,08
9. Установите соответствие. К основным районам трансграничного влияния России на атмосферу сопредельных территорий относятся:
 1. Кольский полуостров
 - 2 Санкт-Петербургский промышленный узел
 3. Южный Урал
 - 1) на Финляндию и Норвегию
 - 2) на Финляндию и Эстонию
 - 3) на Казахстан
10. Одними из основных районов трансграничного влияния радиоактивного загрязнения на атмосферу России являются
 - 1) Западная и Восточная Европа
 - 2) Северо-Восточные районы Эстонии
 - 3) Северо-Западный Китай и Япония
 - 4) Северная Монголия
11. Около _____% общей массы выбросов в атмосферу составили вредные вещества с высокой токсичностью (сероуглерод, фтористые соединения, бенз(а)пирен, сероводород и др.)
 - 1) 95%
 - 2) 14%
 - 3) 12%
 - 4) 2%
12. Установите соответствие
 1. По объему выбросов углерода первое место занимают
 2. По объему выбросов углерода второе место занимают
 3. По объему выбросов углерода третье место занимают
 - 1) США
 - 2) страны ЕЭС
 - 3) страны СНГ
13. К естественным источникам загрязнения атмосферы не относятся
 - 1) пыльные бури
 - 2) вулканические извержения
 - 3) лесные пожары
 - 4) сжигание горючих ископаемых
14. В настоящее время на долю _____ приходится больше половины всех вредных выбросов в окружающую среду, которые являются главным источником загрязнения атмосферы, особенно в крупных городах
 - 1) автомобильный транспорт
 - 2) предприятия легкой промышленности
 - 3) предприятия тяжелой промышленности
 - 4) предприятия сельского хозяйства
15. К антропогенным источникам загрязнения атмосферы не относятся (2 варианта ответа)
 - 1) пыльные бури
 - 2) лесные пожары
 - 3) работа тепловых электростанций
 - 4) сжигание горючих ископаемых

16. К антропогенным источникам загрязнения атмосферы относятся (2 варианта ответа)
- 1) пыльные бури
 - 2) лесные пожары
 - 3) работа тепловых электростанций
 - 4) сжигание горючих ископаемых
17. Фреоны впервые были получены
- 1) в 1928 г.
 - 2) в 1938 г.
 - 3) в 1958 г.
 - 4) в 1978 г.
18. Моря и океаны занимают
- 1) 58% земной поверхности
 - 2) 87% земной поверхности
 - 3) 71% земной поверхности
 - 4) 46% земной поверхности
19. 90% общего годового объема речного стока приходится
- 1) на бассейны Атлантического и Тихого океана
 - 2) на бассейны Северно-ледовитого и Тихого океана
 - 3) на бассейны Северно-Ледовитого и Индийского океана
 - 4) на Бассейны Тихого и Индийского океана
20. Установите соответствие понятий
1. биологический метод
 2. пароциркулярный метод
 3. физико-химический метод
 4. абсорбционный метод
- 1) состоит в очистке от органических веществ в бассейнах, продуваемых воздухом, и образование массы микроорганизмов, обрабатывающих загрязнения в активный ил.
 - 2) применяется для очистки загрязненных фитолами сточных вод, которые превращаются в пар, проходящий через раствор щелочи
 - 3) заключается в экстрагировании органических веществ с применением органических растворителей.
 - 4) заключается в поглощении загрязняющих веществ в небольших количествах до 0,2% активированным углем с последующим удалением отгонкой паром.

Примерные темы рефератов:

1. История развития системы охраны окружающей среды в России.
2. Организация охраны окружающей среды в регионах России (по выбору студента).
3. Организация охраны окружающей среды на предприятиях отраслей народного хозяйства (по выбору студента).
4. Охрана природы и заповедное дело в России.
5. Система охраняемых природных территорий в России.
6. Основные проблемы землепользования в России и пути их решения.
7. Проблемы недропользования и охраны геологической среды.
8. Экономическое регулирование водопользования на предприятии.
9. Структура водопользования современных предприятий.
10. Оценка качества атмосферного воздуха: критерии и показатели.
11. Государственное регулирование использования биоресурсов.
12. Геоинформационные системы в охране окружающей среды.
13. «Зеленая отчетность» предприятий: российский и зарубежный опыт.
14. Перспективы развития системы экологического страхования в России.
15. Управление охраной окружающей среды на основе наилучших доступных технологий.

16. Проблемы ресурсосбережения в охране окружающей среды.
17. Зарубежный опыт использования нетрадиционных и возобновляемых источников энергии.
18. Энергоэффективность как компонент охраны окружающей среды.
19. Аварийное загрязнение морей.
20. Международное сотрудничество в области охраны вод Мирового океана.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущего контроля - 50% и промежуточного контроля - 50%.

Текущий контроль по дисциплине включает:

- посещение занятий - 20 баллов,
- выполнение лабораторных заданий - 40баллов,
- выполнение домашних (аудиторных) контрольных работ – 40 баллов.

Промежуточный контроль по дисциплине включает:

- письменная контрольная работа - 50 баллов,
- тестирование - 50 баллов.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

а) основная литература:

1. Вишняков Я.Д, Зозуля П.В., Киселева С. Охрана окружающей среды. Мб Академия, 2013. – 288 с.
2. Волков В.А. Теоретические основы охраны окружающей среды. М: лань, 2015. – 256 с.
3. Констанентинов В.М. Охрана природы. – Москва – Академия, 2000. – 240 с.
4. Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология и охрана окружающей среды (для бакалавров). М.: КноРус, 2014. - 336 с.
5. ЭБС ДГУ. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность). Учебник. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: ЮРАЙТ, 2013. - 683 с. <http://www.biblioclub.ru/book/57687/>
6. ЭБС ДГУ. Бочкарев В.В. Теоретические основы технологических процессов охраны окружающей среды: учебное пособие / В.В. Бочкарев. - Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2012. - 320 с. <http://window.edu.ru/resource/979/77979>
7. ЭБС ДГУ. Тихомиров Н.П., Потравный И.М., Тихомирова Т.М. Методы анализа и управления эколого-экономическими рисками. Учебное пособие. М.: Юнити-Дана, 2012. - 351 с. http://www.biblioclub.ru/115023_Metody_analiza_i_upravleniya_ekologo_ekonomiches_kimi_riskami_Uchebnoe_posobie.html

б) дополнительная литература:

1. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность). М.: Юрайт, 2012. - 681 с.
2. Голицын А.Н. Промышленная экология и мониторинг загрязнения природной среды: Учебник / А. Н. Голицын. - 2-е изд., испр. - М.: Изд-во Оникс, 2010. - 336 с.
3. Дрогомирецкий И.И., Кантор Е.Л. Охрана окружающей среды. – Ростов –н/Д.: Изд-во «Феникс», 2010 г. – 394 с.
4. Дмитриев В.В. Прикладная экология. М.: Академия, 2008. - 600 с.
5. Константинов В.М. Охрана природы. М.: Академия, 2003. – 240 с.

6. Марфенин Н.Н. Устойчивое развитие человечества: Учеб. Для вузов. М.: МГУ, 2008. – 624 с.
7. Протасов В.Ф.: Экология: Охрана природы: Учебное пособие - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во «Финансы и статистика», 2006. - 380 с.
8. Сорокин Н.Д. Охрана окружающей среды на предприятии. – СПб.: Изд-во «ВИС», 2009. - 695 с.
9. Природопользование, охрана окружающей среды и экономика. Теория и практикум/ Под ред. А.П. Хаустова. – М.: Изд-во РУДН, 2009. – 614 с.
10. Реймерс Н.Ф. Охрана природы и окружающей человека среды: Слов.-справ. М.: Просвещение, 1992. – 320 с.
11. Родькин О.И., Копица В.Н. Охрана окружающей среды (2-е изд., доп., 2-е изд., доп., СПО). Беларусь, 2010. - 168 с.
12. Хаустов А.П., Редина М.М., Силаева П.Ю. Экологическое проектирование и риск-анализ. – М.: Изд-во РУДН, 2008. – 322 с.
13. ЭБС ДГУ. Environmental Terminology: Терминологический словарь / Сост. Мухин Ю.П., Фесенко В.В., Разумова И.А., Янина В.В. 2004
<http://window.edu.ru/resource/860/25860>
14. ЭБС ДГУ. Гридэл Т.Е., Алленби Б.Р. Промышленная экология. Учебное пособие. М.: Юнити-Дана, 2012. - 527 с.
http://www.biblioclub.ru/117052_Promyshlennaya_ekologiya_Uchebnoe_posobie.html
15. ЭБС ДГУ. Справочник инженера по охране окружающей среды. (Эколога) / Под ред. В.П. Перхуткина. - М.: Инфра-Инженерия, 2006. - 864 с.
http://www.biblioclub.ru/70503_Spravochnik_inzhenera_po_okhrane_okrzhayuschei_sredy_Ekologa_.html
16. ЭБС ДГУ. Якунина И.В. , Попов Н.С. Методы и приборы контроля окружающей среды. Экологический мониторинг: Учебное пособие. - Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2009. - 188 с. <http://window.edu.ru/resource/421/68421>

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

<http://uisrussia.msu.ru/is4/main.jsp> Полнотекстовая база данных Университетская информационная система «Россия» (заключен договор о бесплатном использовании полнотекстовой базы данных УИС «Россия» с компьютеров университетской сети. Доступ с любого компьютера при индивидуальной регистрации пользователя в читальном зале.)

<http://www.elibrary.ru/> Полнотекстовая научная библиотека e-Library (заключено лицензионное соглашение об использовании ресурсов со свободным доступом с компьютеров университетской сети).

<http://www.biodat.ru/> Информационная система BIODAT.

<http://elementy.ru/> Популярный сайт о фундаментальной науке.

<http://www.sevin.ru/fundecology/> Научно-образовательный портал.

<http://elib.dgu.ru/> Электронная библиотека ДГУ

<http://edu.dgu.ru/> Образовательный сервер ДГУ

<http://window.edu.ru/> Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»

<http://wikipedia.org/> Wikipedia

www.consultant.ru - интернет-версия информационно-справочной системы «Консультант-плюс»;

www.mnr.gov.ru - сайт Министерства природных ресурсов РФ;

control.mnr.gov.ru - Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор);

<http://ecobez.narod.ru/ecosafety.html> - информационные материалы по управлению экологической безопасностью;

www.dist-cons.ru/modules/Ecology - информационные материалы по экологическому сопровождению хозяйственной деятельности;
www.ecoindustry.ru- сайт журнала «Экология производства»;
www.hse-rudn.ru – информационные материалы по управлению охраной труда, промышленной и экологической безопасностью;
www.unep.org – сайт программы организации объединенных наций по окружающей среде;
www.wwf.ru – сайт Всемирного фонда дикой природы.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Методические указания студентам должны раскрывать рекомендуемый режим и характер учебной работы по изучению теоретического курса, лабораторных работ курса «Охрана окружающей среды», и практическому применению изученного материала, по выполнению заданий для самостоятельной работы. Методические указания не должны подменять учебную литературу, а должны мотивировать студента к самостоятельной работе.

Перечень учебно-методических изданий, рекомендуемых студентам, для подготовки к занятиям представлен в разделе «Учебно-методическое обеспечение. Литература»

Студент должен вести активную познавательную работу. Целесообразно строить ее в форме наблюдения, эксперимента и конспектирования. Важно научиться включать вновь получаемую информацию в систему уже имеющихся знаний. Необходимо также анализировать материал для выделения общего в частном и, наоборот, частного в общем.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

1. Программное обеспечение для лекций: MS PowerPoint (MS PowerPoint Viewer), Adobe Acrobat Reader, средство просмотра изображений.

2. Программное обеспечение в компьютерный класс: MS PowerPoint (MS PowerPoint Viewer), Adobe Acrobat Reader, средство просмотра изображений, Интернет, E-mail.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

На лекционных и лабораторно-практических занятиях используются методические разработки, практикумы, наглядные пособия, тесты, компьютерные программы, а также технические средства для проведения соответствующих работ. Лекционный зал оборудован ноутбуком, экраном и мультимедийным проектором.