

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы природопользования

Кафедра Экологии
Института экологии и устойчивого развития

Образовательная программа
05.03.06. экология и природопользование

Профиль подготовки
Экология


Уровень высшего образования
бакалавриат

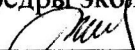
Форма обучения
Очная, заочная


Статус дисциплины: базовая


Махачкала 2017

Рабочая программа дисциплины «Основы природопользования» составлена в 2017 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 05.03.06 Экология и природопользование (уровень бакалавриата) от «11» __08__ 2016 г. № 998 _____.

Составитель: кафедра экологии, профессор, Сайдиева Э.А., к.б.н., доцент, Бекшокова П.М., к.б.н., доцент. 

Рабочая программа дисциплины одобрена:
на заседании кафедры экологии от «27» __06__ 2017 г., протокол № 10
Зав. кафедрой  Магомедов М-Р. Д.

на заседании Методической комиссии Института экологии и устойчивого развития от «29» июля 2017 г., протокол № 9.
Председатель  Теймуров А.А.

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением
«30» __06__ 2017 г. 

(подпись)

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Основы природопользования» предусмотрена Государственным общеобразовательным стандартом высшего образования РФ и предназначена для студентов, обучающихся по специальности 050306 «экология и природопользование».

Дисциплина входит в федеральный компонент цикла дисциплин направления и является обязательной для изучения.

Целью дисциплины является изучение основ взаимодействия общества и природы. Курс знакомит студентов с тенденциями изменения природной среды в контексте эволюционного развития человечества, взаимодействием человека с окружающей природной средой в процессе использования природных благ. В курсе изучаются современные концепции природопользования, в рамках которых реализуется задача экологосбалансированного развития, не разрушающего базисный природно-ресурсный потенциал, и показываются механизмы осуществления данной парадигмы. Курс является вводным для последующего изучения блока эколого-экономических дисциплин, в соответствии с чем его целью является соединение естественнонаучных знаний с основами экономики природопользования в широком смысле этого понятия.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общекультурных - ОК1, ОК3, профессиональных – ПК4, ПК6.

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

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме *контрольной работы, коллоквиум и устного опроса*, и промежуточный контроль в форме *зачета*.

Объем дисциплины 2 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам учебных занятий 36 аудиторных часа.

Семестр	Учебные занятия						Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет)	
	в том числе							
	Контактная работа обучающихся с преподавателем					СРС, в том числе экзамен		
	Всего	из них						
Лекции		Лабораторные занятия	Практические занятия	КСР	консультации			
1	72	18	-	18	-	-	36	зачет

1. Цели освоения дисциплины

Целью курса является изучение основ взаимодействия общества и природы. Курс знакомит студентов с тенденциями изменения природной среды в контексте эволюционного развития человечества, взаимодействием человека с окружающей природной средой в процессе использования природных благ. В курсе изучаются современные концепции природопользования, в рамках которых реализуется задача экологосбалансированного развития, не разрушающего базисный природно-ресурсный потенциал, и показываются механизмы осуществления данной парадигмы. Курс является вводным для последующего изучения блока эколого-экономических дисциплин, в соответствии с чем его целью является соединение естественнонаучных знаний с основами экономики природопользования в широком смысле этого понятия.

Задача курса

Курс ориентирован на формирование у студентов навыков и умений аналитической деятельности в данной области.

Задачи изучения дисциплины соотносятся с общими целями ФГОС ВО по специальности 050306 «экология и природопользование».

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Курс «Основы природопользования» предусмотрен Государственным общеобразовательным стандартом высшего профессионального образования РФ (ГОС-3+) и предназначен для студентов, обучающихся по специальности 050306 «экология и природопользование».

Дисциплина входит в федеральный компонент цикла дисциплин направления и является обязательной для изучения. Общая трудоемкость курса 72 часа, в том числе аудиторных занятий – 36 часов. Аудиторные занятия включают в себя лекции – 18 часов и семинарские занятия – 18 часов. Чтение курса планируется в седьмом семестре (бакалавриат). Дисциплина входит в единый блок экологических дисциплин, обеспечивая необходимую преемственность для последующих курсов.

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-1	владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения	В результате изучения базовой части цикла студент должен: Знать базовые положения фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию; Иметь базовые знания в области информатики и современных геоинформационных технологий; Навыки использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умение создавать базы данных и использовать ресурсы интернет, освоение разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; иметь профессионально профилированные знания фундаментальных разделов общей геологии, теоретической и практической географии и способность их использовать в области экологии и природопользования
ОК-3	Понимание социальной значимости своей будущей профессии, обладать высокой	В результате изучения базовой части цикла студент должен: Знать базовые положения фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом

	<p>мотивацией к выполнению профессиональной деятельности</p>	<p>для владения математическим аппаратом экологических наук для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию; Иметь базовые знания в области информатики и современных геоинформационных технологий; Навыки использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умение создавать базы данных и использовать ресурсы интернет, освоение разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; иметь профессионально профилированные знания фундаментальных разделов общей геологии, теоретической и практической географии и способность их использовать в области экологии и природопользования</p>
ПК-4	<p>Иметь базовые общепрофессиональные представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды</p>	<p>В результате изучения базовой части цикла студент должен:</p> <p><u>знать:</u> базовые общепрофессиональные представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, основы природопользования</p> <p><u>уметь:</u> применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач</p> <p><u>владеть:</u> методами поиска и обмена информации в глобальных и локальных компьютерных сетях</p>
ПК-6	<p>знать основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; быть способным понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования</p>	<p>В результате изучения базовой части цикла студент должен:</p> <p><u>знать:</u> базовые общепрофессиональные представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, основы природопользования</p> <p><u>уметь:</u> применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач</p> <p><u>владеть:</u> методами поиска и обмена информации в глобальных и локальных компьютерных сетях</p>

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 36 академических часов.

4.2. Структура дисциплины.

Форма обучения: очная

№ 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. Эколого-географические основы природопользования									
1	Становление природопользования как междисциплинарного научного направления и вида практической деятельности человека	7	1-8	1	2			2	Текущий контроль (контрольные вопросы, проверка самостоятельных заданий)
2	Природные системы как объекты воздействия человека. Природные ресурсы и их классификация			2	2			4	Текущий контроль (контрольные вопросы, проверка самостоятельных заданий)
3	Воздействие человека на природные системы			2	2			4	Текущий контроль (контрольные вопросы, проверка самостоятельных заданий)
4	Последствия антропогенных изменений природных систем			2	2			4	Текущий контроль (контрольные вопросы, проверка самостоятельных заданий)
5	Экологическое состояние гео- и экосистем и его оценка			2	2			4	Текущий контроль (контрольные вопросы, проверка самостоятельных заданий)
	<i>Итого по модулю 1:</i>		36	9	9			18	Промежуточная аттестация по модулю (коллоквиум)
Модуль 2. Рациональное использование природных ресурсов. Улучшение свойств природных и природно-антропогенных геосистем									
1	Пути оптимизации	7	9-	1	1			3	Текущий контроль

	использования природных ресурсов		16						(контрольные вопросы, проверка самостоятельных заданий)
2	Принципы рационального использования и охраны отдельных видов природных ресурсов и ландшафтов			2	2			4	Текущий контроль (контрольные вопросы, проверка самостоятельных заданий)
3	Особо охраняемые природные территории. Экологический каркас и экологическое планирование региона			2	2			4	Текущий контроль (контрольные вопросы, проверка самостоятельных заданий)
4	Мелиорация, ее объекты и классификация			2	2			4	Текущий контроль (контрольные вопросы, проверка самостоятельных заданий)
5	Рекультивация и создание культурных ландшафтов			2	2		1	2	Текущий контроль (контрольные вопросы, проверка самостоятельных заданий)
	Итого по модулю 2:		36	9	9		1	17	Промежуточная аттестация по модулю (коллоквиум)
	Всего:		72	18	18		1	35	Зачет

Форма обучения: заочная

№ 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. Эколого-географические основы природопользования									
1	Становление природопользования как	7	16	1				6	

	междисциплинарного научного направления и вида практической деятельности человека								
2	Природные системы как объекты воздействия человека. Природные ресурсы и их классификация		2	2			6		
3	Воздействие человека на природные системы						6		
4	Последствия антропогенных изменений природных систем						6		
5	Экологическое состояние гео- и экосистем и его оценка						6		
	<i>Итого по модулю 1:</i>		35	3	2		30		
1	Пути оптимизации использования природных ресурсов	7	16	1			6		
2	Принципы рационального использования и охраны отдельных видов природных ресурсов и ландшафтов			2	2		6		
3	Особо охраняемые природные территории. Экологический каркас и экологическое планирование региона						6		
4	Мелиорация, ее объекты и классификация						7		
5	Рекультивация и создание культурных ландшафтов					1	6		
	<i>Итого по модулю 2:</i>		37	3	2	1	31		
	Всего:		72	6	4	1	61		Зачет

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

Модуль 1. Эколого-географические основы природопользования. Экологические последствия антропогенных изменений окружающей среды.

Тема 1. Становление природопользования как междисциплинарного научного направления и вида практической деятельности человека

Особенности взаимодействия общества и природы в эпоху научно-технической революции. Формы воздействия человека на природу. Природные ресурсы и природно-ресурсный потенциал территории. Их роль в развитии человеческого общества. Природопользование как сфера общественно-производственной деятельности и прикладная научная дисциплина. Ее объект, субъект и задачи. Основные вопросы и проблемы, которые рассматриваются в рамках природопользования.

Междисциплинарный характер изучения взаимодействия общества и природы. Комплекс естественнонаучных и социально-экономических знаний как методологическая база природопользования. Роль географии и экологии в его формировании. Эколого-географический (геоэкологический) подход к решению проблем природопользования.

Становление и развитие природопользования. Тенденции в изменении отношения человека к природе. Путь от покорения природы к сотворчеству с ней.

Тема 2. Природные системы как объекты воздействия человека Биосфера как экологическая среда жизни и хозяйственной деятельности человека. Природные системы (гео- и экосистемы), составляющие биосферу. Разнообразие типов природных систем как условие сохранения экологического равновесия. Структура и свойства гео- и экосистем (целостность, устойчивость, способность к саморегулированию, иерархичность и др.). Социально-экономические функции природных систем и их оценка.

Тема 3. Природные ресурсы и их классификация

Природно-ресурсный потенциал ландшафтов. Доступные (доказанные, реальные) ресурсы. Потенциальные (общие) ресурсы. Невозобновляемые, возобновляемые и относительно (не полностью) возобновляемые ресурсы. Классификация природных ресурсов по происхождению. Классификация природных ресурсов по видам хозяйственного использования. Классификация природных ресурсов по признаку исчерпаемости.

Тема 4. Воздействие человека на природные системы

Воздействие человека на природу и его виды. Показатели размерности антропогенного воздействия (землеемкость, ресурсоемкость, отходность и др.). Техногенные нагрузки на природу, их виды, показатели и способы оценки. Предельно-допустимые (критические) нагрузки на природные системы. Преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на природу. Виды воздействий (изымающие и привнесение вещества и энергии. Перераспределение вещества и энергии в природных системах, возведение искусственных объектов и др.).

Изменение природных систем под воздействием человека. Перестройка физико-географических процессов и свойств компонентов природы (нарушение естественного обмена веществ, уменьшение или увеличение запасов ресурсов, изменение видового состава биоты и др.).

Нарушение структуры природных систем и трансформация их в природно-антропогенные и антропогенные. Формирование природно-технических систем.

Тема 5. Последствия антропогенных изменений природных систем

Последствия антропогенных изменений природы. Экологические последствия использования природных ресурсов. Загрязнение окружающей среды: его виды, нормирование, оценка. Количественное и качественное истощение природных ресурсов. Сокращение площадей нетронутых ландшафтов и уменьшение их разнообразия. Деградация используемых ландшафтов. Антропогенное опустынивание. Экологический риск и возникновение острых экологических ситуаций. Социально-экономические последствия антропогенных изменений природных систем и их оценка.

Тема 6: Экологическое состояние гео- и экосистем и его оценка

Понятие об экологическом состоянии гео- и экосистем. Оценка экологического состояния гео- и экосистем. Показатели оценки состояния гео- и экосистем и их компонентов. Экологические (геоэкологические) ситуации и их оценка.

Модуль 2. Рациональное использование природных ресурсов. Улучшение свойств природных и природно-антропогенных геосистем

Тема 7. Пути и принципы оптимизации использования природных ресурсов

Принципы рационального природопользования (соразмерность изъятия ресурсов природно-ресурсному потенциалу, приоритет предупреждения негативных последствий перед мерами по их минимизации, охрана природы в процессе её использования, и др.). Понятие о регламентации природопользования. Концепция устойчивого развития. Эколого-географические принципы рационального природопользования (охрана природы в процессе её использования, соразмерность изъятия ресурсов природно-ресурсному потенциалу, приоритет предупреждения негативных последствий перед мерами по их минимизации, учет естественной дифференциации природной среды и др.). Понятие о регламентации природопользования.

Ресурсопользование (изъятие, потребление и воспроизводство ресурсов) как составная часть природопользования. Производственные связи природных ресурсов в процессе их использования. Концепция ресурсных циклов и ее значение для оптимизации обмена веществ между обществом и природой.

Эколого-географические принципы ресурсопользования. Комплексный подход к изучению и использованию природных ресурсов. Регламентация их изъятия и потребления. Необходимость нормирования допустимых нагрузок на природу. Выполнение природоохранных норм и правил. Экологически обоснованный выбор места сооружения хозяйственных объектов. Необходимость рассмотрения ресурсов как экономической категории. Платность использования природных ресурсов. Социально-экономическая оценка природных ресурсов и эффективность их использования. Законы природопользования.

Тема 8. Пути рационального использования природных ресурсов

Основные пути рационального использования природных ресурсов: инвентаризация и создание кадастров ресурсов, экологизация технологий (комплексное и интенсивное использование природных ресурсов, экономное расходование сырья и материалов, внедрение ресурсосберегающих и малоотходных производств, утилизация отходов, совершенствование способов очистки загрязнений и др.), расширение воспроизводства возобновимых ресурсов, устранение или смягчение негативных последствий ресурсопользования.

Тема 9. Принципы рационального использования и охраны отдельных видов

природных ресурсов и ландшафтов

Рациональное использование и охрана земельных, водных, минерально-сырьевых, атмосферных, биологических, рекреационных ресурсов. Ресурсно-экологический потенциал ландшафтов, принципы и пути его рационального использования. Проблема оптимизации ландшафтов и ее решение. Геоэкологические последствия использования этих ресурсов.

Тема 10. Особо охраняемые природные территории. Экологический каркас и экологическое планирование региона

Заповедание и его назначение. Основные формы охраны территорий. Эколого-географическое обоснование организации и функционирования охраняемых территорий. Конструирование экологического каркаса региона. Биоразнообразие и его сохранение. Охрана редких и находящихся под угрозой исчезновения растений и животных.

Тема 11. Мелиорация, ее объекты и классификация

Улучшение неблагоприятных свойств природных и природно-антропогенных геосистем (мелиорация) как составная часть рационального природопользования. Принципы ландшафтно-экологического обоснования проведения мелиоративных мероприятий. Перевод неуправляемых природных геосистем в управляемые человеком природно-мелиоративные системы. Виды, структура и функционирование природно-мелиоративных систем.

Тема 12. Рекультивация и созидание культурных ландшафтов

Восстановление и улучшение нарушенных ландшафтов. Рекультивация земель и ее основные направления. Ландшафтно-географический аспект рекультивации. Улучшение городской среды. Лесовосстановление. Социально-экономическая оценка восстановительных мероприятий.

Созидание культурных ландшафтов. Понятие о культурных ландшафтах и требования к ним. Ландшафтно-экологические принципы организации территории. Примеры формирования культурных ландшафтов.

2.3. Темы практических и/или семинарских занятий

Раздел 1. Эколого-географические основы природопользования

Тема 1: Становление природопользования как междисциплинарного научного направления и вида практической деятельности человека
Становление и развитие природопользования как науки.
Рациональное и нерациональное природопользование.
Основные подходы к изучению природной среды, используемые в природопользовании.

Тема 2: Эколого-географические основы природопользования
Природные системы как объекты воздействия человека

Общие представления о природных системах.
Структура и свойства природных систем
Социально-экономические функции и потенциал природных систем

Тема 3: Природные ресурсы и их классификация
Классификация природных ресурсов по происхождению
Классификация природных ресурсов по видам хозяйственного использования

Классификация природных ресурсов по признаку исчерпаемости

Тема 4: Воздействие человека на природные системы

1. Сущность воздействия человека на природные системы
2. Антропогенные нагрузки, их измерение и картографирование
3. Антропогенные изменения природных систем
4. Природно-антропогенные системы и их классификация

Тема 5: Последствия антропогенных изменений природных систем

1. Истощение природных ресурсов
2. Загрязнение окружающей среды и его влияние на условия жизнедеятельности человека
3. Нарушение структуры и деградация ландшафтов

Тема 6: Экологическое состояние гео- и экосистем и его оценка

1. Понятие об экологическом состоянии гео- и экосистем
2. Оценка экологического состояния гео- и экосистем
3. Показатели оценки состояния гео- и экосистем и их компонентов
4. Экологические (геоэкологические) ситуации и их оценка

Раздел 2. Рациональное использование природных ресурсов. Улучшение свойств природных и природно-антропогенных геосистем

Тема 7. Пути и принципы оптимизации использования природных ресурсов

Использование природных ресурсов и концепция ресурсных циклов

Принципы рационального природопользования и малоотходных технологий

Законы природопользования

Эколого-географические и социально-экономические требования к рациональному природопользованию

Тема 8. Пути рационального использования природных ресурсов

Инвентаризация и создание кадастров природных ресурсов

Экологизация технологических процессов

Тема 9. Принципы рационального использования и охраны отдельных видов природных ресурсов и ландшафтов

Рациональное использование минеральных ресурсов

Охрана и рациональное использование климатических ресурсов

Рациональное использование и охрана водных ресурсов

Рациональное использование и охрана биологических ресурсов

Рациональное использование и охрана земельных ресурсов

Принципы рационального использования ландшафтов как целостных образований

Рациональное использование природно-антропогенных ландшафтов

Тема 10. Особо охраняемые природные территории. Экологический каркас и экологическое планирование региона

Формы особо охраняемых природных территорий

Виды объектов экологического каркаса региона

Тема 11. Мелиорация, ее объекты и классификация

Понятие о мелиорации, ее объектах и классификация

Выбор объектов мелиорации

5. Образовательные технологии

Рекомендуемые образовательные технологии: лекции, практические и семинарские занятия, самостоятельная работа студентов.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, разбор конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью (миссией) программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе они должны составлять не менее 30% аудиторных занятий (определяется требованиями ФГОС с учетом специфики ООП). Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов не могут составлять более 60% аудиторных занятий (определяется соответствующим ФГОС).

В процессе преподавания дисциплины «Основы природопользования» применяются следующие образовательные технологии: развивающее обучение, проблемное обучение, коллективная система обучения, лекционно-зачетная система обучения, технология развития критического мышления (в том числе «causestudy»). При чтении данного курса применяются такие виды лекций, как вводная, лекция-информация, обзорная, проблемная, лекция-визуализация.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах (лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-консультация, проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция с запланированными ошибками), определяется главной целью (миссией) программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе по данной дисциплине они должны составлять не менее 20 часов аудиторных занятий.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов включает выполнение текущих контрольных заданий по темам теоретического курса и практических занятий, подготовку к теоретическим семинарам и практическим занятиям, а также самостоятельное изучение следующих вопросов:

- Изучения закона Российской Федерации об охране окружающей природной среды.
- Изучение основных природоохранных законов РФ, природоресурсного законодательства – «Водный кодекс», «О недрах», «Лесной кодекс», «Об экологической безопасности».
- Написание реферата по предложенной теме.

Разделы и темы для самостоятельного изучения

Задания для самостоятельной работы составлены по разделам и темам, по которым требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Самостоятельная работа выполняется студентом в виде конспектирования первоисточника или другой учебной литературы, работа с тестами и вопросами для самопроверки, анализ статистических и фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа и т.д., закрепления материала при выполнении практических работ по теме.

Самостоятельная работа должна быть систематической. Ее результаты оцениваются преподавателем и учитываются при аттестации студента (промежуточная аттестация по модулю, экзамен). При этом проводится тестирование, опрос, проверка практических работ и их анализ.

Разделы и темы для самостоятельного изучения	Виды и содержание самостоятельной работы
Природопользование как сфера общественно-производственной деятельности и прикладная научная дисциплина. Ее объект, субъект и задачи.	<ul style="list-style-type: none"> -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).
Разнообразие типов природных систем как условие сохранения экологического равновесия. Социально-экономические функции природных систем и их оценка.	<ul style="list-style-type: none"> -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; -решение задач, упражнений; -написание рефератов (эссе).
Изменение природных систем под воздействием человека. Перестройка физико-географических процессов и свойств компонентов природы	<ul style="list-style-type: none"> -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).
Экологический риск и возникновение острых экологических ситуаций. Социально-	<ul style="list-style-type: none"> -конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; -проработка учебного материала (по конспектам

<p>экономические последствия антропогенных изменений природных систем и их оценка.</p>	<p>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).</p>
<p>Эколого-географические принципы рационального природопользования. Комплексный подход к изучению и использованию природных ресурсов. Социально-экономическая оценка природных ресурсов и эффективность их использования.</p>	<p>-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).</p>
<p>Проблема оптимизации ландшафтов и ее решение. Геоэкологические последствия использования природных ресурсов.</p>	<p>-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).</p>
<p>Эколого-географическое обоснование организации и функционирования охраняемых территорий. Конструирование экологического каркаса региона.</p>	<p>-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).</p>
<p>Перевод неуправляемых природных геосистем в управляемые человеком природно-мелиоративные системы.</p>	<p>-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).</p>

<p>Восстановление и улучшение нарушенных ландшафтов. Рекультивация земель и ее основные направления.</p>	<p>-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).</p>
<p>Концепция устойчивого развития и перспектива ее реализации.</p>	<p>-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).</p>

Примерная тематика рефератов для самостоятельной работы.

1. Учет природного фактора в экологии.
2. Модели экологии и трансформации взглядов на отношение общества и природы.
3. Социально-экологические ограничения экономического роста (по материалам докладов Римскому клубу).
4. Аспекты устойчивого развития.
5. Роль институционального фактора в устойчивом развитии.
6. Проблема интернализации экстерналий и ее отражение в природопользовании.
7. Экологизация и ее переориентация на конечные результаты.
8. Природоемкость конечной продукции как критерий перехода к устойчивому развитию.
9. Проблемы определения экономической ценности природы.
10. Учет природного фактора в показателях экономического роста.
11. Рыночные подходы к определению экологической ценности природы.
12. Концепция «готовность платить» и ее применение в природопользовании.
13. Ущерб окружающей среде и человеку от антропогенного воздействия и подходы к его определению.
14. Учет предотвращенного ущерба в анализе проектов.
15. Эколого-экономические ограничения техногенного развития хозяйства.
16. Основные направления экологизации.
17. Структура экономики России и проблемы природопользования.
18. Научно-технический прогресс, как фактор влияния на рациональное природопользование.
19. Экологизация секторов экономики: основные направления и задачи.
20. Проблемы рационализации использования природных ресурсов (по видам).
21. Экологический оптимум загрязнений и его определение.

22. Тенденции и масштабы загрязнения окружающей среды в России в 90-е годы: причины и последствия.
23. Провалы рынка в природопользовании и необходимость его государственного регулирования.
24. Теоретические основы системы платежей за загрязнение.
25. Роль экологии в интернализации экстерналий.
26. Платежи за загрязнение: механизм, практика применения и ее перспективы.
27. Продажа прав на загрязнение: механизм, практика и ее перспективы.
28. Источники, объекты и субъекты загрязнения окружающей среды. Масштабы и динамика загрязнений в России в 90-е годы.
29. Экономические проблемы использования отходов производства и потребление.
30. Стандартизация загрязнений.
31. Использование принципа «загрязнитель платит» в экономическом механизме природопользования.
32. Финансирование природоохранных мероприятий: источники и порядок расходования средств.
33. Виды и формы платы за природные ресурсы.
34. Проблема глобализации природопользования.
35. Международное сотрудничество в сохранении глобальных общественных благ: основные сферы и направления.
36. Механизм «долги в обмен на природу», его значение и использование.
37. Международные органы и организации в области природопользования.
38. Конференции ООН по определяющей среде и развитию, их роль в международном природоохранном сотрудничестве и основные документы.
39. Участие и роль России в международном природоохранном сотрудничестве в контексте перехода к устойчивому развитию.
40. Экологические проблемы Каспийского бассейна.

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.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования приведен в описании образовательной программы.

Компетенция	Знания, умения, навыки	Процедура освоения
ОК1, ОК3	Знать базовые положения фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию; Иметь базовые знания в области информатики и современных геоинформационных технологий; Навыки использования программных средств и работы в компьютерных	Устный опрос, письменный опрос, контрольная работа, коллоквиум

	сетях, умение создавать базы данных и использовать ресурсы интернет, освоение разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; иметь профессионально профилированные знания фундаментальных разделов общей геологии, теоретической и практической географии и способность их использовать в области экологии и природопользования;	
ПК4, ПК6	<p><u>знать:</u> базовые общепрофессиональные представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, основы природопользования</p> <p><u>уметь:</u> применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач</p> <p><u>владеть:</u> методами поиска и обмена информации в глобальных и локальных компьютерных сетях</p>	Устный опрос, письменный опрос, контрольная работа, коллоквиум

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

Схема оценки уровня формирования компетенции «ОК1»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	владеть культурой мышления, способностью к	Знает некоторые базовые положения фундаментальных	Знает почти все базовые положения фундаментальных	Знает все базовые положения фундаментальных разделов

<p>обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения</p>	<p>разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию; Имеет частично базовые знания в области информатики и современных геоинформационных технологий; Не владеет навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умение создавать базы данных и использовать ресурсы интернет, освоение разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; иметь профессионально профилированные знания фундаментальных разделов общей геологии,</p>	<p>разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию; Имеет почти все базовые знания в области информатики и современных геоинформационных технологий; Владеет частично навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умение создавать базы данных и использовать ресурсы интернет, освоение разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; иметь профессионально профилированные знания фундаментальных разделов общей геологии,</p>	<p>математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию; Имеет все базовые знания в области информатики и современных геоинформационных технологий; Владеет навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умение создавать базы данных и использовать ресурсы интернет, освоение разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; иметь профессионально профилированные знания фундаментальных разделов общей геологии, теоретической и</p>
--	--	---	---

		теоретической и практической географии и способность их использовать в области экологии и природопользования	теоретической и практической географии и способность их использовать в области экологии и природопользования	практической географии и способность их использовать в области экологии и природопользования
--	--	--	--	--

Схема оценки уровня формирования компетенции «ОК3»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	Понимание социальной значимости своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности	Знает некоторые базовые положения фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию; Имеет частично базовые знания в области информатики и современных геоинформационных технологий; Не владеет навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умение создавать базы данных и использовать	Знает почти все базовые положения фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию; Имеет почти все базовые знания в области информатики и современных геоинформационных технологий; Владеет частично навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умение создавать базы данных и использовать	Знает все базовые положения фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию; Имеет все базовые знания в области информатики и современных геоинформационных технологий; Владеет навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умение создавать базы данных и использовать ресурсы интернет,

		ресурсы интернет, освоение разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; иметь профессионально профилированные знания фундаментальных разделов общей геологии, теоретической и практической географии и способность их использовать в области экологии и природопользования	ресурсы интернет, освоение разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; иметь профессионально профилированные знания фундаментальных разделов общей геологии, теоретической и практической географии и способность их использовать в области экологии и природопользования	освоение разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; иметь профессионально профилированные знания фундаментальных разделов общей геологии, теоретической и практической географии и способность их использовать в области экологии и природопользования
--	--	--	--	--

Схема оценки уровня формирования компетенции «ПК4»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	Иметь базовые общепрофессиональные представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды	Знает не все базовые общепрофессиональные представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, основы природопользования;	Знает почти все базовые общепрофессиональные представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, основы природопользования;	Знает все базовые общепрофессиональные представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, основы природопользования; Умеет в полном

		<p>Умеет в неполном объеме применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач;</p> <p>Не владеет методами поиска и обмена информации в глобальных и локальных компьютерных сетях</p>	<p>Умеет применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач;</p> <p>Частично владеет методами поиска и обмена информации в глобальных и локальных компьютерных сетях</p>	<p>в объеме применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач;</p> <p>Владеет методами поиска и обмена информации в глобальных и локальных компьютерных сетях</p>
--	--	--	--	--

Схема оценки уровня формирования компетенции «ПК6»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	<p>знать основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; быть способным понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования</p>	<p>Знает не все базовые общепрофессиональные представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, основы природопользования;</p> <p>Умеет в неполном объеме применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач;</p> <p>Не владеет методами поиска и обмена информации в глобальных и локальных компьютерных сетях</p>	<p>Знает почти все базовые общепрофессиональные представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, основы природопользования;</p> <p>Умеет применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач;</p> <p>Частично владеет методами поиска и обмена информации в глобальных и локальных компьютерных сетях</p>	<p>Знает все базовые общепрофессиональные представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, основы природопользования;</p> <p>Умеет в полном объеме применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач;</p> <p>Владеет методами поиска и обмена информации в глобальных и локальных компьютерных сетях</p>

		сетях		
--	--	-------	--	--

7.3. Типовые контрольные задания

Тестовые вопросы по модулям (для промежуточного контроля).

Рубеж 1:

Эколого-географические основы природопользования

1. Нерациональное природопользование – это Рациональное природопользование – это

2. Необратимые направленные изменения природной системы приводящие к коренной перестройке ее структуры носят название:

- а) развитие,
- б) динамика

3. Потенциалом самоочищения ландшафта называют -

4. Природно-ресурсные территориальные комплексы делят по хозяйственному освоению на:

5. Водные ресурсы относятся к:

- а) исчерпаемым,
- б) несчерпаемым,
- в) возобновляемым

6. По происхождению антропогенные воздействия делят на:

7. Землеемкость - это

8 В чем проявляются антропогенные изменения биocenозов

9. Загрязнитель - это

10. Деградации ландшафта, приводящие к быстрым и глубоким изменениям в ландшафтной структуре и характеризующиеся соизмеримостью времени изменений в ландшафтах с временем их релаксации - это.

- а) модификационные
- б) деструктивные
- в) сопутствующие

Приведите пример

11. К комплексным экологическим критериям оценки экологического состояния относятся показатели, характеризующие состояние гео- и экосистем. Суммарный показатель рассчитывается по формуле:

$$X_s = \dots$$

12. Для какого компонента среды используется показатель химического загрязнения ПХЗ₁₀? Чему равен ПХЗ₁₀ для фоновых условий?

13. Увеличение общей заболеваемости населения характерно для следующей категории загрязнения почв:

- а) допустимая
- б) умеренно опасная
- в) опасная
- г) чрезвычайно опасная

14. Согласно классификации земель по степени антропогенной нагрузки к землям с очень низкой степенью нагрузки относятся

15. В районах, где хозяйственная деятельность человека ведет к нарушению структуры гео- и экосистем, истощению природных ресурсов, существенному загрязнению компонентов биосферы наблюдается:

- а) удовлетворительная ситуация
- б) напряженная ситуация

- в) критическая ситуация
- г) кризисная ситуация
- д) катастрофическая ситуация

16. Дайте определение понятия «природопользование» по Ю.Н.Куражковскому. В каком году этот термин был предложен?

17. Способность природных систем под действием внешних и внутренних сил переходить из одного состояния в другое определяется таким понятием как:

- а) устойчивость
- б) изменчивость
- в) целостность

18. Потенциал ландшафта – это

19. По принадлежности к компонентам природной среды выделяют следующие виды ресурсов

20. Минеральные и частично земельные ресурсы относятся к:

- а) возобновляемым
- б) относительно возобновляемым
- в) невозобновляемым

21. По характеру проявления в пространстве антропогенные воздействия подразделяют на: 1), 2)

22. Ресурсоемкость – это ...

23. Охарактеризуйте влияние хозяйственной деятельности на местный влагооборот.

1. Источник загрязнения - это

2. Деградации ландшафта приводящие к необратимым изменениям в ландшафтах лишь при длительном целенаправленном освоении территории - это:

- а) модификационные
- б) деструктивные
- в) сопутствующие

Приведите пример.

3. К санитарно-гигиеническим критериям оценки экологического состояния относится суммарный показатель загрязнения C_s и определяется по формуле:

$C_s = \dots\dots\dots$

4. Чистой атмосфере соответствуют величины индекса загрязнения атмосферы (ИЗА) меньше ... ?

5. Индекс загрязнения вод (ИЗВ) рассчитывается как среднее из превышений ПДК по 6 ингредиентам: 1) кислороду; 2) органическим веществам (БПК₅);

6. Согласно классификации земель по степени антропогенной нагрузки к землям с высшей степенью нагрузки относятся:

7. Негативное изменение отдельных компонентов гео- и экосистем, приводящее к некоторому ухудшению условий жизни и деятельности населения характерно для районов находящихся в:

- а) удовлетворительной ситуации
- б) напряженной ситуации
- в) критической ситуации
- г) кризисной ситуации
- д) катастрофической ситуации

8. Природно-ресурсный потенциал – это

- а) все природные ресурсы территории
- б) часть природных ресурсов территории, реально вовлеченная в хозяйственную деятельность

- в) изъятие возобновляемых ресурсов из среды без восстановления их качества
- г) природные условия конкретной территории
- д) все природные условия и ресурсы территории

9. Способность природных систем без ущерба отдавать необходимую человечеству продукцию называется:

- а) хозяйственный потенциал
- б) экономический потенциал
- в) природно-ресурсный потенциал
- г) биотический потенциал
- д) абиотический потенциал

10. - часть природных ресурсов, которая вовлечена в хозяйственную деятельность при данных технических и социально-экономических возможностях

11. Экологический кризис-это

- а) нарушение демографической структуры населения
- б) необратимые изменения природных комплексов
- в) усиление воздействия человека (человечества) на природу
- г) обратимое изменение природных комплексов, характеризуемое резким увеличением влияния измененной природы на общественное развитие
- д) экологическое неблагополучие, характеризующееся глубоким необратимыми изменениями окружающей среды

12. - внезапное необратимое изменение условий существования организмов

13. - предсказание возможного поведения природных систем

14. Стандарты качества окружающей среды подразделяются на нормативы качества

- а) санитарно-гигиенические
- б) производственно-хозяйственные
- в) нормативы предельно допустимого уровня радиационного воздействия
- г) нормативы предельно допустимого уровня шума, вибрации
- д) нормативы выбросов вредных веществ

15. Предельно-допустимая концентрация – это

- а) совместное содержание в воздухе нескольких веществ, влияющих на здоровье человека
- б) нормы, учитывающие появление загрязнителей в окружающей среде
- в) Количество вредного вещества в окружающей среде, которое за определенный промежуток времени не влияет на здоровье человека
- г) содержание в воздухе вредного вещества, влияющего на здоровье человека

16. Нормативно-технический документ, устанавливающий комплекс норм, правил, требований, обязательных для исполнения -

17. Величина массы загрязняющих веществ, сброшенных предприятиями в составе сточных вод за определенное время -

18. Разрешенный выброс вредных веществ в атмосферу от предприятия в единицу времени, при котором не пре выситя ПДК -

19. Максимальный уровень воздействия радиации, шума, вибрации, магнитных полей и др., не представляющий опасность для здоровья человека -

20. Характерными чертами ресурсного цикла являются

- а) образование многочисленных отходов на каждой стадии технологического процесса
- б) работает по принципу замкнутости
- в) нарушает функционирование естественных циклов
- г) характеризуется высоким уровнем утилизации отходов
- д) характеризуется низким уровнем утилизации отходов

21, Последовательность технологических процессов и работ, возникающих между обществом и природой в природопользовании -

22. К ресурсным циклам относятся

- а) энергетических ресурсов
- б) сельскохозяйственного сырья
- в) ресурсов живой природы
- г) экономических ресурсов
- д) ресурсов неживой природы
- е) рекреационных ресурсов

23. Производство и реализацию конечных продуктов с минимальным расходом вещества и энергии на всех этапах производственного цикла называют

- а) ресурсосберегающим
- б) энергоемким
- в) природоохранным
- г) экономичным
- д) реутилизационным

Рубеж 2

Рациональное использование природных ресурсов

1. Функции экономического механизма природопользования и охраны окружающей среды:

1) экономическое обеспечение рационального природопользования и охраны окружающей среды

- 2) стимулирующая, которая включает в себя: а),
б)

2. Плата за загрязнение устанавливается за:

а) выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов и другие виды загрязнения в пределах установленных лимитов

- б)

3. Согласно мерам экономического стимулирования не подлежит налогообложению прибыль:

а) предприятий, находящихся (передислоцированных) в регионах, пострадавших от радиоактивного загрязнения вследствие Чернобыльской и других радиационных катастроф;

- б)

в) предприятий Федерального агентства лесного хозяйства России, полученная от переработки и утилизации низкосортной и мелкотоварной древесины, от рубок ухода за лесом и реализации продукции побочного пользования лесом, при условии использования этой прибыли на ведение лесного хозяйства;

- г)

4. К элементам экономического механизма природопользования и охраны окружающей среды относятся:

- а) планирование природопользования и охраны окружающей среды
- б) финансирование охраны окружающей среды
- в)
- г)
- д) экологическое страхование
- е) налоговые и кредитные льготы

5. Плата за природные ресурсы взимается:

- а) за право пользования природными ресурсами в пределах установленных лимитов
- б)
- в) на воспроизводство и охрану природных ресурсов

6. Финансирование мероприятий по охране окружающей среды производится за счет:
- а) федерального бюджета, бюджетов РФ и местных бюджетов
 - б) средств предприятий, учреждений и организаций
 - в)
 - г) фондов экологического страхования
 - д) кредитов банков
 - е)
7. К ресурсопотреблению относятся отрасли
8. К ресурсопользованию относятся отрасли
9. В группу воспроизводящих отраслей входят
10. Под ресурсным циклом понимается -
11. В современном общественном производстве выделяют шесть основных ресурсных циклов. Перечислите их.
12. СНИПы – это Основное назначение СНИПов
13. Инвентаризация природных ресурсов – это Приведите пример.
14. Кадастр природных ресурсов – это Перечислите виды кадастров.
15. Участки территории или акватории со всеми находящимися в их пределах природными объектами, полностью исключенные из всех видов хозяйственного использования, на которых естественные ландшафты сохраняются в ненарушенном состоянии – это :
- а) государственные природные заповедники;
 - б) национальные парки;
 - в) природные парки;
 - г) государственные природные заказники;
 - д) памятники природы;
 - е) дендрологические парки и ботанические сады;
 - ж) лечебно-оздоровительные местности и курорты
16. Участки территорий или акватории, где постоянно или временно запрещается использование определенных видов природных компонентов (отдельные виды или группы растений, животных, полезных ископаемых) – это :
- а) государственные природные заповедники;
 - б) национальные парки;
 - в) природные парки;
 - г) государственные природные заказники;
 - д) памятники природы;
 - е) дендрологические парки и ботанические сады;
 - ж) лечебно-оздоровительные местности и курорты
17. Экологический каркас любого региона включает следующие основные блоки-элементы:
- а) крупноареальные элементы;
 - б)
 - в) локальные (местные) элементы;
 - г) буферные зоны.
18. В структуре экологического каркаса к зонам особого регулирования, призванным нивелировать внешние негативные воздействия относятся:
- а) крупноареальные элементы;
 - б) линейные элементы;
 - в) локальные (местные) элементы;
 - г) буферные зоны
19. К преобладающим видам мелиоративной неустроенности на территории России относят:

20. Высокоорганизованные природно-антропогенные и антропогенные комплексы, успешно выполняющие как социально-экономические функции, так и функции по воспроизводству и поддержанию экологически здоровой окружающей среды представляют собой:

- а) естественные ландшафты с оптимальной экологической средой;
- б) резерваты;
- в) культурные ландшафты;
- г) рекреационные зоны

21. Один из главных признаков культурного ландшафта:

- а) высокая биологическая продуктивность;
- б) широкое использование возобновимых и практически неисчерпаемых источников энергии — солнечной радиации, геотермического тепла, ветра;
- в) рациональное использование природных ресурсов;
- г) воспроизводство возобновляемых природных ресурсов (прежде всего биологических).

1. Мелиорация— это

2. По назначению (видам природопользования) и выполняемым задачам выделяют следующие виды мелиорации:

- а) сельскохозяйственные,
- б) для лесного хозяйства,
- в) водохозяйственные
- г) для энергетики,
- д)
- е)
- ж)
- з) многоцелевые.

3. Наиболее распространены и самое значительное влияние на природную среду оказывают следующий вид мелиораций:

- а) сельскохозяйственные,
- б) для лесного хозяйства,
- в) водохозяйственные
- г) для энергетики,
- д) для нужд рекреации,
- е) для строительства,
- ж) для транспорта,
- з) многоцелевые.

4. Не следует включать в объекты мелиорации природные комплексы:

- а) имеющие важное научное значение
- б) выполняющие определенные природоохранные функции
- в) отличающиеся значительным разнообразием видов растений и животных, которое превосходит соседние территории;

- г)
- д)

е) территории, удобные для развития рекреации или участки, отличающиеся значительной эстетической привлекательностью.

5. Необходимо, чтобы выбранный для мелиорации участок удовлетворял следующим требованиям:

а) обладал достаточно высоким потенциальным плодородием почв, позволяющим получать урожай сельскохозяйственных культур выше, чем на типичных для данного ландшафта почвах;

б) позволял при необходимости увеличивать до рациональных пределов площади полей и улучшать их конфигурацию;

в) обеспечивал формирование оптимальной структуры севооборота;

г)

д)

6. Изучение и учет изменений природной среды и влияния последствий этих изменений на природные системы и условия жизни и деятельности населения составляет основу принципа:

а) комплексности,

б) региональности,

в) экологичности,

г) историко-генетического принципа

7. Анализ основных причинно-следственных связей, возникающих в процессе мелиорации, влияющих на них естественных и антропогенных факторов, а также учет ландшафтной организации природной среды составляет основу принципа:

а) комплексности,

б) региональности,

в) экологичности,

г) историко-генетического принципа

8. Для тундровых ландшафтов с коэффициентом испарения ($K_{и}$) от 0,85-0,90 характерен следующий подтип водных мелиораций:

а) осушения,

б) обводнения,

в) орошения,

г) создания водохранилищ.

д) осушение (выборочно),

е) осушительно-увлажнительные системы,

ж) дренаж (выборочно)

з) увлажнительные системы (выборочно)

9. Для лесостепных ландшафтов с коэффициентом испарения ($K_{и}$) от 0,55-0,70 характерен следующий подтип водных мелиораций:

а) осушение,

б) обводнение,

в) орошение,

г) создание водохранилищ,

д) осушение (выборочно),

е) осушительно-увлажнительные системы,

ж) дренаж (выборочно)

з) увлажнительные системы (выборочно)

10. В каких районах возникает необходимость в осушительно-увлажнительных мелиорациях?

11. В каких районах применяют орошение?

12. Комплекс мер по улучшению состояния поверхности земельных угодий с целью создания благоприятных условий для их использования представляют собой:

1) агротехнические мероприятия,

2) меры борьбы с эрозией,

3)

13. Борьба с водной эрозией осуществляется путем внедрения комплекса: организационно-хозяйственных,, лесомелиоративных и гидротехнических мероприятий

14. Климатические мелиорации включают два основных направления -

15. Искусственный обогрев приземного слоя воздуха и почв, воздействие на градовые облака для борьбы с градом, искусственное вызывание атмосферных осадков, создание облаков и их рассеивание является основой следующего направления климатических мелиораций:

а) преобразование структуры радиационного и теплового балансов, а также ветрового режима ландшафтов через изменение свойств подстилающей поверхности;

б) прямое воздействие на метеорологические процессы

16. Как составные части снежной мелиорации снегозадержание и снегоуплотнение является основой:

1) терморегулирования почв

2) водорегулирования

17. Как составные части снежной мелиорации снегонакопление и снеговодоудержание является основой:

1) терморегулирования почв

2) водорегулирования

18. Химические мелиорации включают следующие мероприятия:

А) внесение органических и минеральных удобрений,

Б) известкование кислых почв,

В)

Г) кислотование содовых солончаков и солонцов,

Д) мелиорацию почв с использованием торфа и сапропеля,

Е)

19. Почвы высокого и повышенного потенциала плодородия (серые лесные, дерново-карбонатные, аллювиальные дерновые и дерново-глееватые) одновременно должны получать:

а) не менее 10 — 20 т органических удобрений на гектар;

б) не менее 20 — 40 т/га;

в) не менее 30 — 60 т/га

20. Почвы низкого плодородия (подзолисто-глеевые, подзолистые, аллювиальные дерновые слоистые) одновременно должны получать:

а) не менее 10 — 20 т органических удобрений на гектар;

б) не менее 30 — 60 т/га;

в) не менее 40 — 80 т/га.

21. В комплекс мероприятий по улучшению природной среды с помощью растительности входят устройство:

а) полезащитных и водорегулирующих лесных полос,

б),

в) лесных полос вдоль рек и других водоемов,

г) насаждений на песках, вдоль железных и автомобильных дорог в населенных пунктах.

22. Комплекс мероприятий, направленных на восстановление продуктивности нарушенных земель и на улучшение условий окружающей среды, называют:

а) деградацией

б) интродукцией

в) рекультивацией

г) мелиорацией

д) ирригацией

23. Рекультивацию земель обычно осуществляют в три основных этапа:

- 1) Первый этап — подготовительный
- 2)
- 3)

Примерная тематика рефератов для самостоятельной работы.

41. Учет природного фактора в экологии.
42. Модели экологии и трансформации взглядов на отношение общества и природы.
43. Социально-экологические ограничения экономического роста (по материалам докладов Римскому клубу).
44. Аспекты устойчивого развития.
45. Роль институционального фактора в устойчивом развитии.
46. Проблема интернализации экстерналий и ее отражение в природопользовании.
47. Экологизация и ее переориентация на конечные результаты.
48. Природоемкость конечной продукции как критерий перехода к устойчивому развитию.
49. Проблемы определения экономической ценности природы.
50. Учет природного фактора в показателях экономического роста.
51. Рыночные подходы к определению экологической ценности природы.
52. Концепция «готовность платить» и ее применение в природопользовании.
53. Ущерб окружающей среде и человеку от антропогенного воздействия и подходы к его определению.
54. Учет предотвращенного ущерба в анализе проектов.
55. Эколого-экономические ограничения техногенного развития хозяйства.
56. Основные направления экологизации.
57. Структура экономики России и проблемы природопользования.
58. Научно-технический прогресс, как фактор влияния на рациональное природопользование.
59. Экологизация секторов экономики: основные направления и задачи.
60. Проблемы рационализации использования природных ресурсов (по видам).
61. Экологический оптимум загрязнений и его определение.
62. Тенденции и масштабы загрязнения окружающей среды в России в 90-е годы: причины и последствия.
63. Провалы рынка в природопользовании и необходимость его государственного регулирования.
64. Теоретические основы системы платежей за загрязнение.
65. Роль экологии в интернализации экстерналий.
66. Платежи за загрязнение: механизм, практика применения и ее перспективы.
67. Продажа прав на загрязнение: механизм, практика и ее перспективы.
68. Источники, объекты и субъекты загрязнения окружающей среды. Масштабы и динамика загрязнений в России в 90-е годы.
69. Экономические проблемы использования отходов производства и потребление.
70. Стандартизация загрязнений.
71. Использование принципа «загрязнитель платит» в экономическом механизме природопользования.
72. Финансирование природоохранных мероприятий: источники и порядок расходования средств.
73. Виды и формы платы за природные ресурсы.
74. Проблема глобализации природопользования.
75. Международное сотрудничество в сохранении глобальных общественных благ: основные сферы и направления.
76. Механизм «долги в обмен на природу», его значение и использование.

77. Международные органы и организации в области природопользования.
78. Конференции ООН по определяющей среде и развитию, их роль в международном природоохранном сотрудничестве и основные документы.
79. Участие и роль России в международном природоохранном сотрудничестве в контексте перехода к устойчивому развитию.
80. Экологические проблемы Каспийского бассейна.

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Становление и развитие природопользования как науки.
2. Понятие рационального и нерационального природопользования.
3. Основные подходы и принципы к изучению природной среды, используемые в природопользовании.
4. Понятие о природных системах.
5. Структура природных систем
6. Свойства природных систем
7. Социально-экономические функции природных систем
8. Потенциал природных систем и его частные формы
9. Классификация природных ресурсов по происхождению
10. Классификация природных ресурсов по видам хозяйственного использования
11. Классификация природных ресурсов по признаку исчерпаемости
12. Воздействие человека на природные системы. Классификация технических систем.
13. Антропогенные нагрузки. Картографирование антропогенных нагрузок.
14. Антропогенные нагрузки и их измерение. Понятие о ресурсоемкости, землеемкости, отходности производства.
15. Антропогенные изменения природных систем
16. Природно-антропогенные системы и их классификация
17. Воздействие человека на природные системы. Классификация антропогенных воздействий.
18. Сущность истощения природных ресурсов
19. Загрязнение окружающей среды и его влияние на условия жизнедеятельности человека
20. Нарушение структуры и деградация ландшафтов
21. Понятие об экологическом состоянии гео- и экосистем
22. Оценка экологического состояния гео- и экосистем. Санитарно-гигиенические и экологические критерии оценки.
23. Показатели оценки состояния гео- и экосистем и их компонентов
24. Экологические (геоэкологические) ситуации и их оценка
25. Использование природных ресурсов и концепция ресурсных циклов
26. Эколого-географические и социально-экономические требования к рациональному природопользованию
27. Законы природопользования
28. Экологизация технологических процессов
29. Рациональное использование минеральных ресурсов
30. Охрана и рациональное использование климатических ресурсов
31. Рациональное использование и охрана водных ресурсов
32. Рациональное использование и охрана биологических ресурсов
33. Рациональное использование и охрана земельных ресурсов
34. Принципы рационального использования ландшафтов как целостных образований
35. Рациональное использование природно-антропогенных ландшафтов
36. Понятие экономического механизма.

37. Структура экономического механизма
38. Формы особо охраняемых природных территорий
39. Виды объектов экологического каркаса региона
40. Понятие о мелиорации, ее объектах и классификация
41. Выбор объектов мелиорации
42. Ландшафтно-экологические принципы мелиорации
43. Водные мелиорации
44. Земельные мелиорации
45. Климатические мелиорации
46. Снежные мелиорации
47. Химические мелиорации
48. Улучшение свойств ландшафтов с помощью растительности (фитомелиорация)
49. Рекультивация нарушенных ландшафтов
50. Созидание культурных ландшафтов
51. Принципы рационального природопользования и малоотходных технологий
52. Инвентаризация и создание кадастров природных ресурсов

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:

Текущий контроль по дисциплине включает:

- посещение занятий - 20 баллов,
- выполнение практических 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.

1) Основная литература:

а) ЭБС «Университетская библиотекаONLINE»

1. Гирусов Э.В. Экология и экономика природопользования. Учебник 4-ое изд. М.: Юнити-Дана, 2012.

2. Новоселов А. Л., Новоселова И. Ю. Модели и методы принятия решений в природопользовании. Учебное пособие. М.: Юнити-Дана, 2012. - 384 с.

3. Валова В.Д. Экология. Учебник 2-изд. М.: Дашков и Ко, 2012.

4. Хван Т.Ф. Экология. Основы рационального природопользования. Учебное пособие. 5-е изд. М.: Юрайт, 2011.

5. Астахов А.С. Устойчивое развитие и национальное богатство России. М.: Энергия, 2010.

б) другие источники, относящиеся к основной литературе:

1. Емельянов А.Г. Основы природопользования. Учебник. М.: Академия, 2004.

2. Воробьев А.Е., Дьяченко В.В., Вильчинская О.В., Корчагина А.В. Основы природопользования: экологические, экономические и правовые аспекты. Учебник. Ростов-на-Дону: Феникс, 2007.

3. Родзевич Н.Н. Природопользование. Учебник СПб.: Изд-во С.-Пб. Ун-та. 2003.
4. Константинов В.М., Разумовский В.М. Природопользование.
5. Гальперин М.В. Геоэкология и природопользование. Учебник. М.: Дрофа 2003.
6. Арустамов Э.А., Волощенко А.Е., Гуськов Г.В. Природопользование. Учебник для вузов по экон. спец. М.: Дашков и К, 2000.

2) Дополнительная литература:

1. Челидзе Ю. Б. Экологические основы природопользования. Уч.пособие для ср.проф. образования. М.: Академия 2004.
2. Емельянов А.Г. Геоэкологические основы природопользования. Тверь, 1998.
3. Реймерс Н.Ф. Природопользование: Словарь-справочник. М.: Мысль, 1990.
4. Комарова Н.Г. Экологические основы природопользования. Учебник. М.: Форум: Инфра-М, 2004.
5. Емельянов А.Г. Ландшафтно-экологические основы природопользования. Тверь, 1992.
6. Уайт Г. География, ресурсы и окружающая среда М.: Прогресс, 1990.
7. Реймерс Н.Ф. Природопользование Словарь-справочник М : Мысль, 1990
8. Рунова Т.Г., Волкова И. Н., Нефедова Г. Г. Территориальная организация природопользования. М Наука, 1993.
9. Уайт Г. География, ресурсы и окружающая среда. М.. Прогресс, 1990
10. Экологическая альтернатива/Под ред. М.Я. Лемешева М. Прогресс, 1990.
11. Экономика природопользования / Под. ред Т. С. Хачатурова М.: Изд-во Моск ун-та, 1991
12. Яшин Д.Л., Мелуа А.И. Уроки экологических просчетов М. Мысль, 1991.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

Электронная библиотека Российской национальной библиотеки

Российская ассоциация электронных библиотек //elibr

Электронная библиотека РФФИ

<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://ecology-portal.ru/pub> Экологический портал

<http://ecologysite.ru/> Экологический портал России и стран СНГ

<http://www.alleng.ru/edu/ecolog1.htm> Сайты, учебные материалы по экологии

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Перечень учебно-методических изданий, рекомендуемых студентам, для подготовки к занятиям представлен в разделе «Учебно-методическое обеспечение. Литература». Дополнительно для выполнения практических заданий, наглядными пособиями; УМК по дисциплине.

Лекционный курс. Лекция является основной формой обучения в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса преподавателем проводится систематическое изложение современных научных материалов, освещение главнейших проблем гидрологии.

В тетради для конспектирования лекций необходимо иметь поля, где по ходу конспектирования студент делает необходимые пометки. Записи должны быть избирательными, полностью следует записывать только определения. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись. В ходе изучения курса «Экология» особое значение имеют рисунки, схемы и поэтому в конспекте лекции рекомендуется делать все рисунки, сделанные преподавателем на доске, или указанные в наглядном пособии. Вопросы, возникшие у Вас в ходе лекции, рекомендуется записывать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснением к преподавателю.

Необходимо постоянно и активно работать с конспектом лекции: после окончания лекции рекомендуется перечитать свои записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций следует использовать при выполнении лабораторно-практических занятий, при подготовке к экзамену, контрольным тестам, коллоквиумам, при выполнении самостоятельных заданий.

Практические и семинарские занятия.

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 PowerPointViewer), AdobeAcrobatReader, средство просмотра изображений.

2. Программное обеспечение в компьютерный класс: MS PowerPoint (MSPowerPointViewer), AdobeAcrobatReader, средствопросмотраизображений,Интернет, E-mail.

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

В вузе и на факультете учебный процесс обеспечивается наличием следующего материально-технического оборудования:

- кабинеты-аудитории, оснащенные обычной доской, интерактивной доской, партами, кафедрами – для проведения лекционных и практических занятий;
- аудитории, оснащенные круглым столом – для дискуссий и коллоквиумов;
- учебные специализированные кабинеты: - компьютерный кабинет, используемый как мультимедийная лаборатория с широким спектром возможностей для изучения электронных источников.

Система позволяет преподавателю дополнять учебный материал интерактивными средствами, такими как CD и DVD, программы спутникового телевидения, сеть Интернет, видеоконференция; - 1 компьютерный класс, оборудованные современной техникой (всего 15 компьютеров, 2 струйных, 5 лазерных принтеров, 4 проектора, 3 сканера-копира, 1

Web-камера, 1 видеокамера), где педагоги вместе с учащимися могут осуществлять образовательный процесс.

- библиотека с читальным залом, книжный фонд которой составляют научная, методическая и учебная литература, научные журналы, электронные учебники;

- медиатека вузовских электронных материалов, где всем участникам образовательного процесса предоставляется свободный доступ к образовательным ресурсам Интернета;

- образовательный сайт, на котором находится информацию о вузе, образовательной литературе, экзаменах, материалы для углубленного изучения по отдельным предметам, олимпиадные задания и их решение, нормативно-правовые документы, а также предоставлена возможность задать свои вопросы преподавателям в интерактивном режиме.