МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Алтайский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Декан (директор)

_____
__ _____ _____г.

МОДУЛЬ "ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ"
Геоэкология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Кафедра природопользования и геоэкологии**
Учебный план	05_03_06_П-1234-2016.plm.xml 05.03.06 Направление "Экология и природопользование" Профиль подготовки: "Природопользование"
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Общая трудоемкость	**3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108
в том числе:	
аудиторные занятия	54
самостоятельная работа	27
экзамены	27

Виды контроля в семестрах:
экзамены 6
курсовые работы 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**6 (3.2)**		Итого	
Недель	14,5			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	30	30	30	30
Практические	24	24	24	24
В том числе инт.	18	18	18	18
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	27	27	27	27
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):
Пивень П.В., к.филос.н. _____

Рецензент(ы):
Отто О.В., к.г.н., доцент _____

Рабочая программа дисциплины
Геоэкология

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 05.03.02 география. Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 августа 2014 г. N 955

составлена на основании учебного плана:
05.03.06 Направление "Экология и природопользование" Профиль подготовки: "Природопользование"
утвержденного учёным советом вуза от _____ протокол № ____.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Кафедра природопользования и геоэкологии

Протокол от __ _____ _____ г. № __
Срок действия программы: 2014-2018 уч.г.
Зав. кафедрой Барышников Г.Я., д.г.н., профессор

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Утверждаю: Декан (директор)

__ _____ _____ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в _____-_____ учебном году на заседании кафедры
Кафедра природопользования и геоэкологии

Протокол от __ _____ _____г. № __
Зав. кафедрой Барышников Г.Я., д.г.н., профессор

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Утверждаю: Декан (директор)

__ _____ _____ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в _____-_____ учебном году на заседании кафедры
Кафедра природопользования и геоэкологии

Протокол от __ _____ _____] г. № __
Зав. кафедрой Барышников Г.Я., д.г.н., профессор

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Утверждаю: Декан (директор)

__ _____ _____ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в _____-_____ учебном году на заседании кафедры
Кафедра природопользования и геоэкологии

Протокол от __ _____ _____] г. № __
Зав. кафедрой Барышников Г.Я., д.г.н., профессор

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Утверждаю: Председатель НМСС

__ _____ 2017 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в _____-_____ учебном году на заседании кафедры
Кафедра природопользования и геоэкологии

Протокол от __ _____ _____] г. № __
Зав. кафедрой Барышников Г.Я., д.г.н., профессор

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Цель - формирование представлений у студентов о методологии курса, глобальной экологии Земли, ее геосфер, геофизических и геохимических полей и их воздействия на природные и природно-антропогенные экосистемы.
1.2	Задачи:
1.3	1. Изучить особенности геосферы Земли (как глобальной экологической системы.
1.4	2. Расширить кругозор студентов об антропогенных воздействиях на глобальную экологичесую систему и их последствии.
1.5	3. Определять степень (остроту)экологических ситуаций на разных иерархических уровнях.
1.6	4. Обобщить сведения о геоэкологических проблемах из смежных дисциплин (общая экология,основы природопользования, техногенные системы и экологический риск, ресурсоведение, экономика природопользования)

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б3.Б
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Иметь базовые знания о геосферах
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	
2.2.2	
2.2.3	Антропогенное ландшафтоведение
2.2.4	Географическая культура
2.2.5	География природных ресурсов

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-4: иметь базовые общепрофессиональные (общеэкологические) представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды	
Знать:	
Уровень 1	о современном состоянии и принципах устойчивости биосферы и общества
Уровень 2	о Земле, как глобальной экологической системе
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	распознавать экологическую сущность глобальных и региональных процессов в их интегральной взаимосвязи и взаимозависимости
Уровень 2	находить междисциплинарные связи в геоэкологичских исследованиях
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	отличать природные системы от природно-технических
Уровень 2	выявлять последствия антропогенных воздействий на отдельные геосферы Земли и их компоненты
Уровень 3	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- о современном состоянии и принципах устойчивости биосферы и общества;
3.1.2	- о Земле, как глобальной экологической системе;
3.1.3	- предвидеть экологические последствия изменения геосфер под влиянием природных и антропогенных факторов.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	
3.2.2	- распознавать экологическую сущность глобальных и региональных процессов в их интегральной взаимосвязи и взаимозависимости;
3.2.3	- усвоить важнейшие методы комплексных геоэкологических исследований и картирования для решения конкретных геоэкологических проблем;
3.2.4	- находить междисциплинарные связи в геоэкологичских исследованиях.
3.2.5	

3.3	**Владеть:**
3.3.1	- отличать природные системы от природно-технических;
3.3.2	- выявлять последствия антропогенных воздействий на отдельные геосферы Земли и их компоненты.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература
	Раздел 1. Концептуальная экология				
1.1	Концептуальная экология /Лек/	6	2		Л1.1 Л1.3 Л2.1
1.2	Концептуальная экология /Пр/	6	2		Л1.1
1.3	Концептуальная экология /Ср/	6	5		Л1.2 Л2.2
	Раздел 2. Межгеосферный обмен веществ и энергий				
2.1	Межгеосферный обмен веществ и энергий /Лек/	6	4		Л1.1 Л1.3
2.2	Межгеосферный обмен веществ и энергий /Пр/	6	4		Л1.1 Л2.1
2.3	Межгеосферный обмен веществ и энергий /Ср/	6	6		Л1.1 Л2.2
	Раздел 3. Физические поля и процессы				
3.1	Физические поля и процессы /Лек/	6	6		Л1.1 Л1.2
3.2	Физические поля и процессы /Пр/	6	4		Л1.1 Л2.1
	Раздел 4. Геохимические поля и провинции				
4.1	Геохимические поля и провинции /Лек/	6	8		Л1.1 Л1.3 Л2.2
4.2	Геохимические поля и провинции /Пр/	6	4		Л1.1 Л2.2
4.3	Геохимические поля и провинции /Ср/	6	6		Л1.2 Л2.1
	Раздел 5. Антропогенные проблемы геоэкологии				
5.1	Антропогенные проблемы геоэкологии /Лек/	6	10		Л1.1 Л1.3 Л2.1
5.2	Антропогенные проблемы геоэкологии /Пр/	6	10		Л1.1 Л2.1
5.3	Антропогенные проблемы геоэкологии /Ср/	6	10		Л1.1 Л2.2

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Структура экологии. Роль и значение геоэкологии.
2. Основные экологические понятия: экосистема, экосфера, ландшафты…
3. Методология экологических исследований.
4. История теории и практики экологии.
5. Использование в экологии законов и принципов естествознания и точных наук.
6. Термодинамические законы, используемые в экологии.
7. Экодинамические законы экологии.
8. Собственно экологические законы Б. Коммонера.
9. Геосферы как базоформирующие компоненты биосферы.
10. Структура и динамика атмосферы. Важнейшие экологические проблемы, связанные с состоянием атмосферы Земли.
11. Структура и динамика гидросферы. Важнейшие экологические проблемы, связанные с состоянием гидросферы Земли.
12. Эвтрофикация вод.
13. Структура и динамика литосферы.
14. Экологическая значимость вулканизма, землетрясений. Предсказания и борьба с природными стихиями.
15. Характер и особенности атмо-гидросферного обмена веществ.
16. Характер и особенности атмо-литосферного обмена веществ.
17. Педосфера и зона минерального питания растений.
18. Характер и особенности гидро-литосферного обмена веществ. Цунами как экологический фактор.
19. Антропогенное переформирование литогенной основы Земли и экогеоморфология.
20. Энергетический баланс Земли. Парниковый эффект.
21. Морская и континентальная подсистемы биосферы.
22. Фото- и хемосинтез.
23. Современное состояние устойчивости биосферы и гомеостаз.
24. Проблемы обезлесивания и опустынивания.
25. Проблемы биотического разнообразия.
26. Представления о палеоэкологии. Эволюция биосферы.

27. Важнейшие биотические кризисы. Модели массовых вымираний.
28. Гравитационные поля Земли и гравитационное взаимодействие геосфер.
29. Магнитные и радиационные поля Земли.
30. Космические ударные явления. Астроблемы.
31. Экологические аспекты электромагнитного спектра излучений.
32. Видеоэкология. Акустическое загрязнение окружающей среды.
33. Формирование геохимической структуры Земли.
34. Геохимические аномалии и их экологическая роль.
35. Экохимия, экогеохимия, химическая экология, как экологические дисциплины химического профиля.
36. Биогеохимическое районирование.
37. Биогеохимические провинции. Медицинская география.
38. Химическая экотоксикология. Экологическая характеристика химических элементов.
39. Значение концентраций микроэлементов в органике.
40. Механизмы токсического воздействия химических веществ.
41. Токсические эффекты химических веществ.
42. Количественные характеристики токсичных веществ.
43. Синергизм как эффект комлексного воздействия токсикантов на организм.
44. Демографическая эволюция человечества.
45. Демографический переход и проблема численности населения.
46. Урбанистические проблемы человечества.
47. Агротехнические факторы деградации биосферы.
48. Нарушения условий равновесия естественных систем в результате сельскохозяйственной деятельности человека.
49. Ресурсные проблемы экологии.
50. Техногенные факторы деградации окружающей среды.

5.2. Темы письменных работ

письменные работы не предусмотрены

5.3. Фонд оценочных средств

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Фонд включает типовые задания, индивидуальные домашние задания, задания для собеседования, вопросы к зачёту.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адресс
Л1.1	Б. Н. Лузгин	Геоэкология (экология Земли): учеб. пособие для студентов геогр. фак. вузов	Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2007	
Л1.2	Н. Г. Комарова	Геоэкология и природопользование: учеб. пособие для вузов	М.: Академия, 2010	
Л1.3	Н. В. Короновский, Г. В. Брянцева, Н. А. Ясаманов	Геоэкология: учеб. пособие для вузов	М.: Академия, 2011	

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адресс
Л2.1	Н. Г. Комарова	Геоэкология и природопользование: учеб. пособие для вузов	М.: Академия, 2007	
Л2.2	В. А. Кобылянский	Философия экологии: общая теория экологии, геоэкология, биоэкология: учеб. пособие	М.: ГРАНД, 2003	

6.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Ms Office, Word, Excel, PowerPoint.

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Журнал "Экология и жизнь" http://www.ecolife.ru/
7.3.2.2	Поисковые системы Яндекс, Google, Rambler, Апорт, Yahoo.
7.3.2.3	Портал «Гуманитарное образование» http://www.humanities.edu.ru/
7.3.2.4	Федеральный портал «Российское образование» http://www.edu.ru/
7.3.2.5	Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» http:/school-collection.edu.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Видеопроектор, ноутбук, переносной экран.

8. МЕТОДИЧЕСТКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По учебной дисциплине «Геоэкология» предусмотрены контрольные работы и домашние задания как формы промежуточного контроля, контроль текущей работы студентов на лекциях и на практических занятиях. В ходе самостоятельной работы студенты выполняют индивидуальные задания к практическим работам, знакомятся с предложенной литературой. Форма итогового контроля экзамен. При выставлении студенту итоговой оценки учитывается его работа в течении изучения учебной дисциплины, оценки за контрольные работы, домашние и индивидуальные задания.

Самостоятельная работа – сдается в письменной форме
«1» - неудовлетворительно (работа не сдана);
«2» - плохо (одно-два задания имеют полное и верное решение и ответ);
«3» - удовлетворительно (одно-два задания имеют неверное решение и ответ, но в целом работа выполнено удовлетворительно);
«4» - хорошо (каждое задание выполнено верно, но отсутствует полное решение одной или нескольких задач, либо работа сдана не вовремя);
«5» - отлично (каждое задание выполнено верно с подробным описанием процесса решения; работа сдана вовремя).