

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

Экология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **кафедра географии и природопользования**

Учебный план 21.03.02_2020_220-3Ф.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры
Земельный кадастр

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 8
самостоятельная работа 95,6
часов на контроль 3,85

Виды контроля на курсах:
зачеты 2

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс | 2 | | Итого | |
|---|------|------|-------|------|
| | уп | рп | | |
| Лекции | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Практические | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Консультации (для студента) | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| В том числе инт. | 4 | | 4 | |
| Итого ауд. | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Контактная работа | 8,55 | 8,55 | 8,55 | 8,55 |
| Сам. работа | 95,6 | 95,6 | 95,6 | 95,6 |
| Часы на контроль | 3,85 | 3,85 | 3,85 | 3,85 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):
к.б.н., доцент, Ильиных И.А.



Рабочая программа дисциплины
Экология

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 01.10.2015 г. № 1084)

составлена на основании учебного плана:

21.03.02 Землеустройство и кадастры

утвержденного учёным советом вуза от 30.04.2020 протокол № 5.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры
кафедра географии и природопользования

Протокол от 14.05.2020 протокол № 9

Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры географии и природопользования

Протокол от 10 июня 2021 г. № 10
Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна 

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры географии и природопользования

Протокол от _____ 2022 г. № ____
Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна

| 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
|--------------------------------------|--|
| 1.1 | <i>Цели:</i> сформировать у студентов представление об особенностях функционирования экосистем разного уровня и пределах антропогенного воздействия на экосистемы, а также о влиянии хозяйственной деятельности человека на биосферу. |
| 1.2 | <i>Задачи:</i> рассмотреть историю становления экологии как самостоятельной научной дисциплины; познакомиться с особенностями функционирования экосистем; изучить характер и степень антропогенного воздействия на различные экологические системы; познакомиться с существующими теоретическими и практическими способами преодоления негативных экологических процессов. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП | |
|--|-------------------------------------|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.В.01 |
| 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Ландшафтоведение и охрана земель |
| 2.1.2 | Основы землеустройства |
| 2.1.3 | Эколого-ландшафтное земледелие |
| 2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Эколого-ландшафтное земледелие |
| 2.2.2 | Мониторинг окружающей среды |
| 2.2.3 | Мониторинг и охрана городской среды |
| 2.2.4 | Мониторинг земель |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|--|
| ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию | |
| Знать: | |
| основные теоретические положения учения о самоорганизации. | |
| Уметь: | |
| применять методы самоорганизации на практике. | |
| Владеть: | |
| владеть способностью к самоорганизации. | |
| ОПК-2: способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию | |
| Знать: | |
| теоретические положения рационального природопользования и меры по снижению антропогенного воздействия на территорию. | |
| Уметь: | |
| определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию. | |
| Владеть: | |
| методами экологического системного анализа. | |
| ПК-5: способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах | |
| Знать: | |
| основы экологических аспектов применительно к сфере землеустройства. | |
| Уметь: | |
| выявлять экологические аспекты землеустройства. | |
| Владеть: | |
| элементарными приемами экологического анализа применительно к землеустройству. | |

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | |
|---|---|----------------|-------|-------------|------------|------------|------------|
| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Инте ракт. | Примечание |
| | Раздел 1. Лекции | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|--|---|------|-----------------|----------------------------|---|-------|
| 1.1 | Основы рационального природопользования. /Лек/ | 2 | 1 | ОПК-2 ОК-7 ПК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 | 0 | Опрос |
| 1.2 | Масштабы антропогенного влияния на природно-территориальные комплексы. /Лек/ | 2 | 2 | ОПК-2 ОК-7 ПК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 | 0 | Опрос |
| 1.3 | Методы экологических исследований в землеустройстве. /Лек/ | 2 | 1 | ОПК-2 ОК-7 ПК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 | 0 | Опрос |
| Раздел 2. Практические | | | | | | | |
| 2.1 | Основы рационального природопользования /Пр/ | 2 | 1 | ОПК-2 ОК-7 ПК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 | 0 | Опрос |
| 2.2 | Масштабы антропогенного влияния на природно-территориальные комплексы /Пр/ | 2 | 2 | ОПК-2 ОК-7 ПК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 | 0 | Опрос |
| 2.3 | Методы экологических исследований в землеустройстве. /Пр/ | 2 | 1 | ОПК-2 ОК-7 ПК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 | 0 | Опрос |
| Раздел 3. Самостоятельная работа | | | | | | | |
| 3.1 | Основы природопользования /Ср/ | 2 | 30 | ОПК-2 ОК-7 ПК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 | 0 | Опрос |
| 3.2 | Антропогенное воздействие на окружающую среду /Ср/ | 2 | 30 | ОПК-2 ОК-7 ПК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 | 0 | Опрос |
| 3.3 | Экологический мониторинг /Ср/ | 2 | 35,6 | ОПК-2 ОК-7 ПК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 | 0 | Опрос |
| Раздел 4. Консультации | | | | | | | |
| 4.1 | Консультация по дисциплине /Конс/ | 2 | 0,4 | ОПК-2 ОК-7 ПК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 | 0 | |
| Раздел 5. Промежуточная аттестация (зачёт) | | | | | | | |
| 5.1 | Подготовка к зачёту /Зачёт/ | 2 | 3,85 | ОПК-2 ОК-7 ПК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 | 0 | |
| 5.2 | Контактная работа /КСРАТТ/ | 2 | 0,15 | ОПК-2 ОК-7 ПК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 | 0 | |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Перечень вопросов к зачету

1. Биосфера как материальная основа природопользования. Строение и основные функции биосферы.
2. Общие проблемы природопользования и антропогенного преобразования биосферы.
3. Понятие, сущность и основные виды природопользования.
4. Природные ресурсы как компоненты биосферы и природопользования. Кадастры и реестры природных ресурсов.
5. Классификация и учёт природных ресурсов. Природные ресурсы как компоненты биосферы и природопользования.
6. Круговорот веществ, роль и место человека в биосфере.
7. Виды антропогенного загрязнения.
8. Ассимиляционный потенциал и его ёмкость.
9. Понятие «ресурсный цикл», виды ресурсных циклов и их совершенствование.
10. Виды и масштабы негативного воздействия человека на природную среду.
11. Влияние на природную среду химического, нефтехимического и металлургического комплексов.
12. Техногенная ситуация в России.
13. Качество окружающей природной среды и его нормирование. Оценка качества природной среды.
14. Санитарно-гигиенические нормативы качества.
15. Предельно-допустимы концентрации (ПДК) вредных веществ.
16. Планирование и прогнозирование использования природных ресурсов. Состояние использования природных ресурсов.
17. Основные положения рационального природопользования. Законы природопользования.

18. Понятие «территориальное природопользование. Особенности и примеры территориального природопользования.
19. Зональность природопользования.
20. Общая экологизация природопользования. Модели производственных процессов с точки зрения экологии.
21. Лицензия на право потребления природных ресурсов.
22. Лимитирование природопользования. Экологическое регулирование.
23. Виды договорных услуг. Арендные отношения в области природопользования.
24. Договорные отношения на рынке экологических услуг. Договор комплексного природопользования.
25. Принципы малоотходных технологий. Комплексная переработка сырья.
26. Малоотходные технологии в перерабатывающей промышленности. Оценка отходности технологий.
27. Эволюция биоразнообразия и его изменение под влиянием человека.
28. Ландшафтные аспекты сохранения биоразнообразия путём создания особо охраняемых природных территорий.
29. Охраняемые природные территории в прошлом и современном мире. Основные задачи ООПТ.
30. Современные проблемы организации ООПТ. Система ООПТ в мире и России. Ответственность за нарушение режима на их территории.
31. Глобальные сети особо охраняемых природных территорий. Территории Всемирного культурного и природного наследия ЮНЕСКО.
32. Экологическое состояние территории России. Экологическая паспортизация.
33. Экологическая экспертиза и экологическая политика в России.
34. Сущность понятия «устойчивое развитие». Принципы устойчивого развития социоприродных систем.
35. Сохранение устойчивости биосферы как естественная основа цивилизационного развития. Энергетическая база устойчивого развития.
36. Международное сотрудничество в природопользовании. Международный опыт в решении экологических проблем.
37. Международные экологические программы и проекты. Международные экологические организации.
38. Национальные и международные природные ресурсы. Направления и формы международного сотрудничества.
39. Проектирование и организация территориальных схем по охране природы.
40. Разработка сводного (комплексного) раздела территориальных комплексных схем по охране природы.
41. Экологический мониторинг.
42. Методы экологического мониторинга.

5.2. Темы письменных работ

ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Минерально-сырьевые ресурсы мира, их географическое распространение.
2. Водные ресурсы мира (России, Алтая), их использование и проблемы охраны.
3. Земельные ресурсы мира, их использование и проблемы охраны.
4. Биологические ресурсы мира, количественная и качественная характеристики.
5. Ландшафты России, их характеристика и проблемы охраны.
6. Ассимиляционный потенциал и его стоимость.
7. Примеры рационального природопользования.
8. Примеры территориального природопользования. Природно-территориальные комплексы.
9. Лицензирование природопользования.
10. Экологическое регулирование.
11. Последствия нерационального природопользования.
12. Проблема отходов.
13. Проблема сохранения биоразнообразия Алтая.
14. Особо охраняемые природные территории мира, России (по выбору).
15. Экологическая паспортизация в России.

Фонд оценочных средств

Формируется отдельным документом в соответствии с Положением о фонде оценочных средств ГАГУ.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|--|-----------------------------------|--|---|
| Л1.1 | Бродский А.К. | Общая экология: учебник для вузов | Москва: Академия, 2008 | |
| Л1.2 | Пашкевич М.А., Исаков А. Е., Петров [и др.] Д.С., Пашкевич М.А. | Общая экология: учебник | Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский горный университет, 2015 | http://www.iprbookshop.ru/71700.html |

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---|---|--|--|---|
| Л1.3 | Дроздов В.В. | Общая экология: учебное пособие | Санкт-Петербург: Российский государственный гидрометеорологи ческий университет, 2011 | http://www.iprbookshop.ru/17949.html |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | Ильиных И.А., Малков Н.П., Малков П.Ю. | Общая экология: учебно-методическое пособие | Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2013 | http://elib.gasu.ru/index.php?option=com_abook&view=book&id=669:ob-ecol-2013&catid=8:ecology&Itemid=166 |
| Л2.2 | Кузнецова Н.А., Жигарев И.А., Бокова [и др.] А.И. | Проверочные задания по общей экологии: учебно -методическое пособие | Москва: Прометей, Московский педагогический государственный университет, 2012 | http://www.iprbookshop.ru/18606.html |

6.3.1 Перечень программного обеспечения

| | |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ |
| 6.3.1.2 | MS Office |
| 6.3.1.3 | MS WINDOWS |
| 6.3.1.4 | Moodle |

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

| | |
|---------|---|
| 6.3.2.1 | База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета» |
| 6.3.2.2 | Электронно-библиотечная система IPRbooks |
| 6.3.2.3 | Межвузовская электронная библиотека |

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

| | |
|--|---------------------|
| | лекция-визуализация |
|--|---------------------|

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Номер аудитории | Назначение | Основное оснащение |
|-----------------|--|--|
| 219 А1 | Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение | Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Компьютеры с доступом в Интернет |

| | | |
|--------|--|--|
| 413 А1 | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Общие географические карты, ученическая доска, кафедра, образцы почвенных монолитов, весы с разновесами, стандартный набор сит для определения механического и агрегатного состава почв, набор Алямовского для определения кислотности почв, термостат, шкафы для хранения учебного оборудования, лотки с раздаточным материалом, оборудование для определения минералов по физическим свойствам, геологические коллекции, утномер портативный HI 98703 HANNA; мультигазовый пере-носной газосигнализатор «Комета-М5» серии ИГС - 98 с принудительным пробоотбором; КПЭ комплект- практикум экологическим; почвенные лаборатории ИбисЛаб-Почва; анемометр Skywatch Xplorer; портативный метеокomплекc Skywatch Geos №11 Kit2; дальномер лазерный DISTO D210; измеритель окружающей среды Extech EN300; анализатор дымового газа testo 320; навигационный приёмник; шумомер testo 815; эхолот; нивелир; штатив нивелирный; тахеометр; фотометр; анализатор пыли ИКП-5; анализатор растворенного кислорода Марк-302Э; ГМЦМ-1 микровертушка гидрометрическая; снегомер весовой ВС -43; ЭКОТЕСТ-2000-рН-М (в комплекте рН-комб. эл-д ЭКС-10601); метеостанция М-49М с компьютерным метеодаптером; пси-хрометр МВ-4-2М (механический) с футляром; теодолит; курвиметр механический; тахеометр цифровой |
| 219 А1 | Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для | Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Компьютеры с доступом в Интернет |

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации для студентов по подготовке к практическим занятиям

Практическое занятие – своеобразная форма связи теории с практикой, которая служит для закрепления знаний путем вовлечения студентов в решение разного рода учебно-практических познавательных задач, вырабатывает навыки использования компьютерной и вычислительной техники, умение пользоваться литературой. При подготовке к каждому занятию необходимо обратиться к курсу лекций по данному вопросу и учебным пособиям.

Критериями подготовленности студентов к практическим занятиям считаются следующие: знание соответствующей литературы, владение методами исследований, выделение сущности явления в изученном материале, иллюстрирование теоретических положений самостоятельно подобранными примерами.

Самостоятельная работа студентов должна начинаться с ознакомления с заданиями практического занятия, которые включают в себя вопросы, выносимые на обсуждение, рекомендации по выполнению практических заданий, рекомендуемую литературу к теме. Изучение материала следует начать с просмотра конспектов лекций. Восстановив в памяти материал, студент приводит в систему основные положения темы, вопросы темы, выделяя в ней главное и новое, на что обращать внимание в лекции. Затем следует внимательно прочитать соответствующую главу учебника. Приступить к выполнению практического задания, которое может выполняться в виде заполнения таблиц, построения графиков и диаграмм, выполнения контурных карт, письменно в виде сравнительных характеристик географических объектов.

Методические указания по подготовке тестовых заданий по дисциплине

Тесты и вопросники давно используются в учебном процессе и являются эффективным средством обучения. Тестирование позволяет путем поиска правильного ответа и разбора допущенных ошибок лучше усвоить тот или иной материал.

Предлагаемые тестовые задания разработаны в соответствии с Программой по дисциплине, что позволяет оценить знания студентов по всему курсу. Тесты могут использоваться:

- студентами при подготовке к зачету в форме самопроверки знаний;
- преподавателями для проверки знаний в качестве формы промежуточного контроля на семинарских занятиях;
- для проверки остаточных знаний студентов, изучивших данный курс.

Тестовые задания рассчитаны на самостоятельную работу без использования вспомогательных материалов. То есть при их

выполнении не следует пользоваться текстами законов, учебниками, литературой и т.д.

Для выполнения тестового задания, прежде всего, следует внимательно прочитать поставленный вопрос. После ознакомления с вопросом следует приступить к прочтению предлагаемых вариантов ответа. Необходимо прочитать все варианты и в качестве ответа следует выбрать лишь один индекс (цифровое обозначение), соответствующий правильному ответу. Тесты составлены таким образом, что в каждом из них правильным является лишь один из вариантов. Выбор должен быть сделан в пользу наиболее правильного ответа.

Методические рекомендации по подготовке к зачету

Зачёт является неотъемлемой частью учебного процесса и призван закрепить и упорядочить знания студента, полученные на занятиях и самостоятельно. На проведение зачёта отводятся часы занятий по расписанию.

Сдаче зачёта предшествует работа студента на лекционных, практических и семинарских занятиях, а также самостоятельная работа по изучению дисциплины и подготовки. Отсутствие студента на занятиях без уважительной причины и невыполнение заданий самостоятельной работы является основанием для недопущения студента к зачёту.

Подготовка к зачёту осуществляется на основании методических рекомендаций по дисциплине и списка вопросов изучаемой дисциплины, конспектов лекций, учебников и учебных пособий, научных статей, информации среды интернет.