

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Смирнова Н.Н.
2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ГЛОБАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ
(наименование дисциплины)

направление подготовки / специальность
05.03.06 Экология и природопользование

(код и наименование направления подготовки (специальности))

направленность (профиль) подготовки

Экология и природопользование
(направленность (профиль) подготовки)

г. Владимир

2022

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины «Глобальная экология» является изучение студентами глобальных экологических проблем 21 века, предпосылок, идей и способов перехода к устойчивому развитию в мировой практике. Дисциплина позволяет сформировать знания о концепции устойчивого развития и основных путях перехода к нему на глобальном, региональном и локальном уровнях.

Задачи:

1. Понять причины возникновения и развития глобальных экологических проблем;
2. Овладеть основными терминами и определениями теории устойчивого развития;
3. Приобрести практические навыки в области разработки и реализации долгосрочных программ устойчивого развития на общероссийском, региональном и локальном уровнях;
4. Освоить системный подход к решению экологических проблем в контексте глобальных проблем общественного развития;
5. Сформировать у студентов целостное мировоззрение и активную гражданскую позицию для более ясного осознания роли и миссии специалистов-экологов в решении современных проблем охраны окружающей среды и рационального природопользования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Глобальная экология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

| Формируемые компетенции (код, содержание компетенции) | Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции | | Наименование оценочного средства |
|---|--|---|----------------------------------|
| | Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора) | Результаты обучения по дисциплине | |
| ПК-2 Способен использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач | ПК-2.1 Применяет знания, подходы и методический аппарат экологических наук для решения профильных научно-исследовательских задач | <i>Знает</i> навыки и организацию полевых и камеральных работ в области экологии <i>Умеет</i> обрабатывать результаты исследований, при проведении полевых и камеральных работ <i>Владеет</i> методами в области экологии для решения профильных научно-исследовательских задач | Вопросы |

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа

Тематический план форма обучения – очная

| № п/п | Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины | Семестр | Неделя семестра | Контактная работа обучающихся с педагогическим работником | | | | Самостоятельная работа | Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам) |
|---------------------|---|---------|-----------------|---|-----------------------------------|---------------------|--|------------------------|---|
| | | | | Лекции | Практические занятия ¹ | Лабораторные работы | в форме практической подготовки ² | | |
| 1 | Тема 1. Введение. Исторические предпосылки появления глобальной экологии. Цель и задачи | 8 | 1-2 | 2 | 2 | | 2 | 4 | |
| 2 | Тема 2. Экологические факторы. | 8 | 3-4 | 2 | 2 | | 2 | 4 | |
| 3 | Тема 3. Антропогенное воздействие на биосферу. | 8 | 5-6 | 2 | 2 | | 2 | 4 | Рейтинг-контроль №1 |
| 4 | Тема 4. Окружающая среда и здоровье человека | 8 | 7-8 | 2 | 2 | | 2 | 4 | |
| 5 | Тема 5. Природоохранная деятельность человека. | 8 | 9-10 | 2 | 2 | | 2 | 4 | |
| 6 | Тема 6. Современные глобальные социально-экологические проблемы человечества | 8 | 11-12 | 2 | 2 | | 2 | 4 | Рейтинг-контроль №2 |
| 7 | Тема 7. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. | 8 | 13-14 | 4 | 4 | | 4 | 4 | |
| 8 | Тема 8. Прогнозирование состояния окружающей среды. | 8 | 15-18 | 4 | 4 | | 4 | 4 | Рейтинг-контроль №3 |
| | | | | | | | | | |
| Всего за 8 семестр: | | | | 20 | 20 | | 20 | 32 | зачет |
| Итого по дисциплине | | | | 20 | 20 | | 20 | 32 | зачет |

Содержание лекционных занятий по дисциплине

Тема 1. Глобальная экология раскрывает единство и целостность биосферы как интегральной оболочки планеты. Биосфера и границы жизни. Живое вещество биосферы обеспечивает непрерывность жизни и самоочищение природы, границы которой определяются

¹ Распределение общего числа часов, указанных на практические занятия в УП, с учетом часов на КП/КР

² Данный пункт включается в рабочую программу только при формировании профессиональных компетенций.

жизнепригодные свойства среды. Понятие жизни как открытой макроскопической системы, выраженной в упорядоченности и устойчивости скопления большого числа атомов, образующих разнообразные вещества. Биогеохимический круговорот веществ. Социальная и прикладная экология. Развитие цивилизации и возрастающее воздействие человека на биосферные процессы. Потребительское отношение к природе. Экологические проблемы современного человечества: демографическая, сырьевая, изменение климата и др. Угроза экологической катастрофы и пути ее предотвращения.

Тема 2. Экологические факторы. Важнейшие факторы, определяющие условия существования организмов. Экологические условия. Общие закономерности влияния экологических факторов среды на организмы. Закон минимума. Закон оптимума. Адаптации.

Тема 3. Антропогенное воздействие на биосферу. Современное состояние природной среды. Загрязнители природной среды и их основные виды. Мониторинг. Предельно допустимый сброс. Предельно допустимая концентрация.

Атмосфера, ее структура и состав. Взаимосвязь процессов, протекающих в атмосфере. Основные источники загрязнения атмосферы. Влияние загрязнения атмосферы на живые организмы.

Почва – биокосная система. Виды загрязнения почв. Эрозия почв. Рекультивация почв.

Вода – основа жизненных процессов в биосфере. Загрязнение природных вод, его виды и последствия.

Радиоактивность в биосфере. Особенности и источники радиоактивного заражения биосферы.

Экологические проблемы биосферы. Влияние промышленности, транспорта и сельского хозяйства на естественные природные комплексы.

Основы рационального управления природными ресурсами и их использование.

Тема 4. Окружающая среда и здоровье человека. Состояние биосферы и современные представления о здоровье человека. Пути попадания химических загрязнений в организм человека. Токсические вещества. Отравления. Биологические загрязнения и болезни человека. Инфекционные болезни. Природно-очаговые болезни. Меры профилактики заболеваний. Влияние звуков и шума на организм человека. Шумовая болезнь, пути ее предупреждения. Физические факторы среды и самочувствие человека. Питание и здоровье. Экологически чистые продукты. Ландшафт как фактор здоровья. Проблемы адаптации человека к окружающей среде.

Тема 5. Природоохранная деятельность человека. Экологическая этика, культура, образование, мышление, сознание. Правовая защита природы. Экологическая безопасность. Международное сотрудничество в деле охраны природы. Рациональное природопользование. Экологические технологии. Предотвращение технологических и военных катастроф.

Тема 6. Современные глобальные социально-экологические проблемы человечества. Глобалистика- учение о глобальных проблемах современности- естественно-научных и общественных. Развитие глобалистики вызвано тем, что человечество как геологическая сила (по В.И. Вернадскому) стало единым всепланетным образованием. Постепенно сложилось и само понятие о глобальных проблемах, которые: во-первых, касаются всего человечества, затрагивают интересы и судьбы всех стран, народов, социальных слоев; во-вторых, приводят к значительным экономическим и социальным потерям, могут окружать существованию самой человеческой цивилизации; в-третьих, могут быть решены совместными действиями всех стран и народов. Главными (приоритетными) глобальными проблемами являются: -проблемы мира и разоружения, предотвращения новой мировой войны; -экологическая -демографическая -энергетическая -сырьевая -продовольственная -использование Мирового океана -преодоление бедности и отсталости

Тема 7. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Основные направления сотрудничества: 1. Охрана природных систем, слабозатронутых хозяйственной деятельностью человека и способствующих поддержанию планетарного экологического равновесия. 2. Сохранение значимых природных объектов, охрана

биологического разнообразия, как важнейшего фактора функционирования биосферы. 3. Оздоровление окружающей природной среды, неблагоприятные изменения в которой. Вызваны хозяйственной деятельностью человека. 4. Создание эффективной системы международной экологической ответственности за техногенные действия, ведущих к деградации окружающей среды. Международное сотрудничество в зависимости от масштабов экологических задач может осуществляться на следующих уровнях: локальном, региональном и глобальном.

Тема 8. Прогнозирование состояния окружающей среды. С начала 60-х годов 20 века наблюдается «взрыв» прогнозов общественного развития, различных отраслей экономики, отдельных технических направлений, состояния окружающей среды. Моделирование становится основным способом познания глобальных процессов. Оно представляет собой количественное прогнозирование социально-экономических процессов и имело несколько основных направлений: -сроки истощения запасов невозобновимых природных ресурсов - производство продуктов питания -динамика численности населения в мире Моделирование получило яркое выражение в деятельности Римского Клуба. Римский Клуб- международная общественная организация, появившаяся в 19658 г. с целью исследования развития человечества в эпоху НТР. Реализуя свои цели, Римский Клуб с 1972 г. опубликовал ряд докладов- моделей прогноза развития общества. Основные из них: 1. Пределы роста (рук. Денис Медоуз) 2. Человечество на распутье? (рук. М.Месарович, Э.Пестель) 3. Преобразование международного порядка? (рук. Ян. Тинберген)

Содержание практических занятий по дисциплине

По всем разделам дисциплины «Глобальная экология».

Практическая работа № 1. Современный экологический кризис и стратегии выживания человечества

Практическая работа № 2. Социологический опрос как одна из форм информирования населения о состоянии окружающей среды

Практическая работа № 3. Демографическая проблема

Практическая работа № 4. Экосистема: структура, энергетика, связи. Организм и среда

Практическая работа № 5. Биосфера и место в ней человечества

Практическая работа № 6. Оценка экологического состояния воздуха

Практическая работа № 7. Рациональное использование и охрана водных ресурсов

Практическая работа № 8. Экологическая роль почв. Почва – главный ресурс агроэкосистем.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Рейтинг-контроль 1.

1. Научные предпосылки возникновения глобальной экологии и этапы ее развития.
2. Современные экологические концепции (технократизм, консервационизм, энвайронментализм).
3. Предмет глобальной экологии, ее связь с другими естественными и общественными науками. Задачи и функции социальной экологии.
4. Современная численность населения мира и ее изменение. Причины увеличения и снижения темпов роста численности населения.
5. Присваивающее хозяйство и его экологические последствия.
6. Современное состояние общественного экологического движения в России и его проблемы.

7. Неолитическая революция. Взаимодействие человека и природы в аграрных обществах.
8. Социально-экологический мониторинг, его цели, задачи, основные принципы и направления развития.

Рейтинг-контроль 2.

1. Промышленная революция. Усиление антропогенного воздействия на окружающую среду в эпоху индустриального общества.
2. Глобальное моделирование взаимоотношений человека и природы.
3. Антропоморфизм экологического сознания на ранних этапах развития общества.
4. Прогностические модели перспектив развития и состояния окружающей среды на планете. Глобальное моделирование и его особенности.
5. Антропоцентризм экологического сознания и причины его возникновения. Роль монотеистических религий в развитии антропоцентризма.
6. Теория демографического перехода.
7. Роль политических партий и общественных движений в формировании и реализации экологической политики.
8. ООН и ее деятельность в области охраны природы. Природоохранные организации ООН.

Рейтинг-контроль 3.

1. Развитие современных экологических концепций.
2. Численность населения, как фактор, обуславливающий интенсивность антропогенного воздействия. Современная численность населения мира и причины ее изменения.
3. Экологическая политика, ее цели и принципы.
4. Народная охрана окружающей среды, ее роль в системе природоохранных мероприятий
5. Методы и субъекты экологической политики.
6. Частная охрана окружающей среды, ее роль в системе природоохранных мероприятий
7. Функции законодательных и исполнительных государственных органов в осуществлении экологической политики.
8. Модели Римского клуба и их значение в формировании экологического сознания
9. Роль хозяйственно-экономических субъектов и научно-исследовательских организаций в формировании и реализации экологической политики.
10. Глобальное и региональное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Международные соглашения по охране природы.

5.2. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (*зачет*).

1. Научные предпосылки возникновения глобальной экологии и этапы ее развития.
2. Современные экологические концепции (технократизм, консервационизм, энвайронментализм).
3. Предмет глобальной экологии, ее связь с другими естественными и общественными науками. Задачи и функции социальной экологии.
4. Современная численность населения мира и ее изменение. Причины увеличения и снижения темпов роста численности населения.
5. Присваивающее хозяйство и его экологические последствия.
6. Современное состояние общественного экологического движения в России и его проблемы.
7. Неолитическая революция. Взаимодействие человека и природы в аграрных обществах.
8. Социально-экологический мониторинг, его цели, задачи, основные принципы и направления развития.
9. Промышленная революция. Усиление антропогенного воздействия на окружающую среду в эпоху индустриального общества.
10. Глобальное моделирование взаимоотношений человека и природы.
11. Антропоморфизм экологического сознания на ранних этапах развития общества.

12. Прогностические модели перспектив развития и состояния окружающей среды на планете. Глобальное моделирование и его особенности.
13. Антропоцентризм экологического сознания и причины его возникновения. Роль монотеистических религий в развитии антропоцентризма.
14. Теория демографического перехода.
15. Роль политических партий и общественных движений в формировании и реализации экологической политики.
16. ООН и ее деятельность в области охраны природы. Природоохранные организации ООН.
17. Развитие современных экологических концепций.
18. Численность населения, как фактор, обуславливающий интенсивность антропогенного воздействия. Современная численность населения мира и причины ее изменения.
19. Экологическая политика, ее цели и принципы.
20. Народная охрана окружающей среды, ее роль в системе природоохранных мероприятий
21. Методы и субъекты экологической политики.
22. Частная охрана окружающей среды, ее роль в системе природоохранных мероприятий
23. Функции законодательных и исполнительных государственных органов в осуществлении экологической политики.
24. Модели Римского клуба и их значение в формировании экологического сознания
25. Роль хозяйственно-экономических субъектов и научно-исследовательских организаций в формировании и реализации экологической политики.
26. Глобальное и региональное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Международные соглашения по охране природы.

5.3. Самостоятельная работа обучающегося.

Контрольные вопросы для самостоятельного изучения

1. Вернадский В.И. и его учение о биосфере и ноосфере.
2. Почвенный покров и биосфера планеты.
3. Круговорот энергии в биосфере.
4. Круговорот воды в биосфере.
5. Тепловое загрязнение окружающей среды.
6. Электромагнитное загрязнение окружающей среды.
7. Радиоактивное загрязнение окружающей среды.
8. Безотходные технологии – основной путь охраны окружающей природной среды.
9. Особо охраняемые территории в России.
10. Влияние загрязнения окружающей природной среды на здоровье человека.
11. Экологические проблемы урбанизации.
12. Задачи и способы утилизации бытовых отходов.
13. Права и обязанности по соблюдению природоохранного законодательства.
14. Юридическая ответственность за экологические правонарушения, виды ответственности.
15. Международные природоохранные соглашения, проекты и программы по вопросам охраны природы.
16. Современная экологическая ситуация в РФ и Владимирской области.
17. Загрязнение атмосферного воздуха на территории Владимирской области.
18. Состояние поверхностных и подземных вод Владимирской области.
19. Почвы и земельные ресурсы Владимирской области.
20. Леса и растительный мир Владимирской области.
21. Животный мир и рыбные запасы Владимирской области.
22. Использование полезных ископаемых и охрана недр на территории Владимирской области.
23. Особо охраняемые природные территории в Владимирской области.

24. Экологическое лицензирование – важное звено в реализации мероприятий по обеспечению экологической безопасности.

25. Структура природоохранительных органов России, их функциональные задачи.

26 Реализация концепции «устойчивого развития» в России.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Книгообеспеченность

| Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство | Год издания | КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ |
|--|-------------|---|
| | | Наличие в электронном каталоге ЭБС |
| Основная литература* | | |
| 1. Марков Ю.Г. Социальная экология. Взаимодействие общества и природы : учебное пособие / Марков Ю.Г.. — Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2017. — 544 с. — ISBN 978-5-379-02010-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS | 2017 | https://www.iprbookshop.ru/65291.html |
| 2. Новгородцева А.Н. Социальная экология : учебно-методическое пособие / Новгородцева А.Н.. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 76 с. — ISBN 978-5-7996-1469-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : | 2015 | https://www.iprbookshop.ru/68476.html |
| 3. Социальная экология : практикум для бакалавров / . — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 88 с. — ISBN 978-5-4497-0820-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS | 2021 | https://www.iprbookshop.ru/101371.html |
| Дополнительная литература | | |
| 1. Богданов И.И. Экология человека и социальные проблемы : учебное пособие / Богданов И.И.. — Омск : Издательство ОмГПУ, 2019. — 316 с. — ISBN 978-5-8268-2231-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS | 2019 | https://www.iprbookshop.ru/105339.html |
| 2. Орешкина Т.А. Социальная экология : учебное пособие / Орешкина Т.А., Коняшкин В.А., Купрессова Е.А.. — Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2018. — 128 с. — ISBN 978-5-7996-2344-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS | 2018 | https://www.iprbookshop.ru/106518.html |

6.2. Периодические издания

1. Журнал «Экология».
2. Журнал «Социально-экологические технологии»..
3. Почвы и окружающая среда.

6.3. Интернет-ресурсы

1. База данных "Электронная библиотечная система. Консультант студента".
2. Справочная-правовая система "Консультант плюс".
3. Электронно-библиотечная система "Лань".
4. Электронно-библиотечная система IPRbooks.
5. Электронно-библиотечная система eLibrary.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Практические работы проводятся в компьютерном классе «Лаборатория ГИС-технологий» (ауд. 414-1).

Перечень лицензионного программного обеспечения: Windows 7, Microsoft Open License 62857078; MS Office 2010, Microsoft Open License 65902316.

Рабочую программу составил Савельев О.В. доцент кафедры БЭ

(ФИО, должность, подпись)

Рецензент

(представитель работодателя) ОАО «Владимирский завод «Электроприбор», ведущий

инженер по охране окружающей среды, Бахирева Д.А.

(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры биологии и экологии

Протокол № 32 от 27.06.22 года

Заведующий кафедрой Трифорова Т.А.

(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена

на заседании учебно-методической комиссии направления 05.03.06 Экология и природопользование

Протокол № 10 от 27.06.22 года

Председатель комиссии Трифорова Т.А., зав. каф. БЭ

(ФИО, должность, подпись)

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины

НАИМЕНОВАНИЕобразовательной программы направления подготовки код и наименование ОП, направленность:
наименование (указать уровень подготовки)

| Номер изменения | Внесены изменения в части/разделы рабочей программы | Исполнитель ФИО | Основание (номер и дата протокола заседания кафедры) |
|-----------------|---|-----------------|--|
| 1 | | | |
| 2 | | | |

Заведующий кафедрой _____ / _____

*Подпись**ФИО*