


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		



УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета Института медицины,
экологии и физической культуры
от «18» мая 2022 г., протокол № 9/239

Председатель _____ / В.И. Мидленко /
(подпись, расшифровка подписи)
от «18» мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	Современные экологические проблемы
Факультет	Экологический
Кафедра	Биологии, экологии и природопользования
Курс	4

Направление подготовки: **05.03.06 «Экология и природопользование»** (бакалавриат)
(код направления (специальности), полное наименование)

Профиль: **Экология**
(полное наименование)

Форма обучения: **очная**

Дата введения в учебный процесс УлГУ: **«01» сентября 2022 г.**

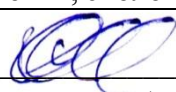
Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 10 от 15.05.2023 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20____ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20____ г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	Кафедра	Должность, ученая степень, звание
Антонова Жанна Анатольевна	Биологии, экологии и природопользования	Доцент, к.б.н., доцент

СОГЛАСОВАНО
Заведующий выпускающей кафедрой биологии, экологии и природопользования
 / Слесарев С.М./ (подпись, расшифровка подписи) 18 мая 2022 г.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Цель курса: формирование систематизированных знаний о важнейших экологических проблемах современности и путях их решения, воспитание биосфероцентристского мировоззрения, нравственного отношения к природе.

Задачи:

- рассмотрение природно-ресурсного потенциала Земли и принципов его рационального использования;
- анализ глобальных экологических проблем в региональных и локальных системах;
- выявление причин возникновения напряженных экологических ситуаций и умение их диагностировать и анализировать

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП:

Дисциплина Б1.В.1.13 «Современные экологические проблемы» относится к вариативной части обязательных дисциплин учебного плана направления подготовки «Экология и природопользование». Дисциплина «Современные экологические проблемы» - обязательное и важное звено в системе обучения, обеспечивающее усвоение фундаментальных теоретических знаний, на базе которых строится вся подготовка будущего эколога.


Обучение студентов осуществляется на основе преемственности знаний, умений и навыков, полученных в курсах: экологическая культура, нормирование и снижение загрязнения окружающей среды, проектная деятельность.

Дисциплина предшествует преддипломной практике и подготовке к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины «Современные экологические проблемы» направлен на формирование следующих профессиональной компетенции:

№ п/п	Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
1	ПК-8 владение знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита,	Знать: причины (природные и антропогенные) экологических кризисов и проблем природопользования; процессы и последствия антропогенной трансформации окружающей среды; социально-экономические и экологические последствия использования природных ресурсов. Уметь: обосновывать выбор приоритетных направлений для решения проблем экологии и природопользования; применять теоретические знания для анализа проблем экологии и использования природных ресурсов на глобальном, региональном и локальном уровнях; выявлять влияние социально-экономических условий стран

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет		Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины			
нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска	и за- грязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска	на специфику взаимоотношений в системе «общество - окружающая среда» и стратегии устойчивого развития. Владеть: навыками самостоятельной работы со специализированной литературой и в сети Интернет; навыками чтения тематических и общегеографических карт; методическими подходами к анализу экологических проблем; построения и анализа графиков.	

4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) – 6 ЗЕТ

4.2 Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах):

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения - очная)	
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам
		8
Контактная работа обучающихся с преподавателем	78	78
Аудиторные занятия:	78	78
Лекции	30	30
Практические и семинарские занятия	30	30
Лабораторные работы (лабораторный практикум)	18/8*	18/8*
Самостоятельная работа	102	102
Всего часов по дисциплине	216	216
Текущий контроль (количество и вид: контрольная работа, коллоквиум, реферат)	Устный опрос, тестирование, доклад	Устный опрос, тестирование, доклад
Курсовая работа	не предусмотрена	не предусмотрена
Виды промежуточного контроля (экзамен, зачет)	экзамен	экзамен
Общая трудоемкость в зачетных единицах	6	6

*количество часов, проводимых в интерактивной форме

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий в таблице через слеш указывается количество часов работы ППС с обучающимися для проведения занятий в дистанционном формате с применением электронного обучения.

4.3 Содержание дисциплины (модуля). Распределение часов по темам и видам учебной работы:

Форма обучения _____ очная _____

		Виды учебных занятий			Форма текущего
		Аудиторные занятия			

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет				Форма			
Ф - Рабочая программа дисциплины							
Название и разделов и тем	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия, семинары	Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	контроля знаний
Раздел 1. Введение в предмет							
1. Введение в предмет	14	2	-	2	-	10	тестирование, собеседование
Раздел 2. Экологические проблемы							
2. Глобальное потепление	24	4	6	4	2	10	тестирование, собеседование
3. Разрушение озонового слоя	18	4	-	4	4	10	тестирование, собеседование
4. Проблема истощения запасов пресных вод и загрязнения Мирового океана.	26	4	8	4	2	10	тестирование, собеседование
5. Загрязнение почвенного покрова	22	4	4	4	-	10	тестирование, собеседование
6. Разрушение почвенного покрова и сокращение площади земель	20	4	-	4	-	12	тестирование, собеседование
7. Сокращение биоразнообразия экосистем	28	4	-	4	-	20	тестирование, собеседование
Раздел 3. Региональные экологические проблемы России							
8. Экологические проблемы отдельных регионов и России	28	4	-	4	-	20	тестирование, собеседование
ВСЕГО	180 (36)	30	18	30	8	102	


5. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Раздел 1. Введение в предмет

Тема 1. Классификация глобальных проблем и её условность. Понятие экологической проблемы. Экологический кризис. Экологическая катастрофа. Классификация проблем по территориальному масштабу: глобальные, региональные и локальные. Классификация экологических проблем по среде ее возникновения.

Раздел 2. Экологические проблемы.

Тема 2. Глобальное потепление. Глобальное потепление. Способы получения ин-

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

формации о климатических изменениях. Факты, свидетельствующие о глобальном потеплении. Причины глобального потепления. Человек и парниковый эффект. Факторы, ускоряющие и замедляющие глобальное потепление. Возможные сценарии глобальных климатических изменений. Последствия глобального потепления. Способы предотвращения глобального потепления.

Тема 3. Разрушение озонового слоя. Природа озонового экрана. Факторы разрушения озонового слоя. Озоновые аномалии. Мероприятия по защите озонового экрана от истощения в России и за рубежом.

Тема 4. Проблема истощения запасов пресных вод и загрязнения Мирового океана. Роль Мирового океана в жизни человечества. Основные загрязнители вод Мирового океана: нефть и нефтепродукты, пестициды, СПАВы, соединения с канцерогенными свойствами, тяжелые металлы, захороненные отходы, тепловые загрязнения. Ресурсы пресных вод в мировом масштабе. Обеспеченность пресными водами отдельных регионов мира и России. Мероприятия по защите пресных вод от истощения.

Тема 5. Загрязнение почвенного покрова. Почвенные ресурсы мира и России. Загрязнение почв тяжелыми металлами, нефтью и нефтепродуктами, радионуклидами, пестицидами и удобрениями. Биологическое загрязнение почв. Их влияние на здоровье человека.

Тема 6. Разрушение почвенного покрова и сокращение площади земель. Водная эрозия и дефляция. Районы распространения эрозии. Экологические последствия эрозии. Условия развития эрозии. Классификация эродированных земель. Мероприятия по защите почв от эрозии. Разрушение земель вследствие строительства и добычи полезных ископаемых. Разрушение земель под воздействием тяжелой техники. Рекультивация ландшафтов и ее этапы. Снижение почвенного плодородия земель в следствии дегумификации. Классификация обрабатываемых земель. Стадии окультуривания.

Тема 7. Сокращение биоразнообразия экосистем. Видовое разнообразие. Генетическое разнообразие. Разнообразие сообществ и экосистем. Ключевые виды и ресурсы. Измерение биологического разнообразия. Оптимальные и критические уровни разнообразия. Типы вымирания. Цели управления биоразнообразием на современном этапе. Этические аргументы сохранения биоразнообразия.

Раздел 3. Региональные экологические проблемы России.

Тема 8. Экологические проблемы отдельных регионов России. Экологические проблемы Центрального района. Экологические проблемы Центрально-Черноземного района. Экологические проблемы Северо-Западного района. Экологические проблемы Северного района. Экологические проблемы Поволжского района. Экологические проблемы Северо-Кавказского района. Экологические проблемы Уральского района. Экологические проблемы Дальневосточного района.

6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Тема 1. Классификация глобальных проблем и её условность (форма проведения – круглый стол).

Вопросы к теме:

1. Понятие экологической проблемы.
2. Экологический кризис. Экологическая катастрофа.
3. Классификация проблем по территориальному масштабу: глобальные, региональные и локальные.
4. Классификация экологических проблем по среде ее возникновения.

Тема 2. Глобальное потепление (форма проведения – практическое занятие).

Вопросы к теме:

1. Глобальное потепление.
2. Способы получения информации о климатических изменениях.
3. Факты, свидетельствующие о глобальном потеплении.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

4. Причины глобального потепления.
5. Человек и парниковый эффект.
6. Факторы, ускоряющие и замедляющие глобальное потепление.
7. Возможные сценарии глобальных климатических изменений. Последствия глобального потепления.
8. Способы предотвращения глобального потепления.

Тема 3. Разрушение озонового слоя (форма проведения – практическое занятие).

Вопросы к теме:

1. Природа озонового экрана.
2. Факторы разрушения озонового слоя.
3. Озоновые аномалии
4. Мероприятия по защите озонового экрана от истощения в России и за рубежом.

Тема 4. Проблема истощения запасов пресных вод и загрязнения Мирового океана (форма проведения – практическое занятие).

Вопросы к теме:

1. Роль Мирового океана в жизни человечества.
2. Основные загрязнители вод Мирового океана: нефть и нефтепродукты
3. Основные загрязнители вод Мирового океана: пестициды,
4. Основные загрязнители вод Мирового океана: СПАВы и соединения с канцерогенными свойствами,
5. Основные загрязнители вод Мирового океана: тяжелые металлы,
6. Основные загрязнители вод Мирового океана: захороненные отходы,
7. Тепловое загрязнение вод Мирового океана.
8. Ресурсы пресных вод в мировом масштабе.
9. Обеспеченность пресными водами отдельных регионов мира и России.
10. Мероприятия по защите пресных вод от истощения.

Тема 5. Загрязнение почвенного покрова (форма проведения – практическое занятие).

Вопросы к теме:

1. Почвенные ресурсы мира и России.
2. Загрязнение почв тяжелыми металлами, нефтью и нефтепродуктами, радионуклидами, пестицидами и удобрениями.
3. Биологическое загрязнение почв.
4. Влияние загрязнителей почв на здоровье человека.

Тема 6. Разрушение почвенного покрова и сокращение площади земель (форма проведения – практическое занятие).

Вопросы к теме:

1. Водная эрозия и дефляция.
2. Районы распространения эрозии.
3. Экологические последствия эрозии.
4. Условия развития эрозии.
5. Классификация эродированных земель.
6. Мероприятия по защите почв от эрозии. Разрушение земель вследствие строительства и добычи полезных ископаемых.
7. Разрушение земель под воздействием тяжелой техники.
8. Рекультивация ландшафтов и ее этапы.
9. Снижение почвенного плодородия земель в следствии дегумификации.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

10. Классификация обрабатываемых земель.
11. Стадии окультуривания.

Тема 7. Сокращение биоразнообразия экосистем (форма проведения – практическое занятие).

Вопросы к теме:

1. Видовое разнообразие.
2. Генетическое разнообразие.
3. Разнообразие сообществ и экосистем.
4. Ключевые виды и ресурсы.
5. Измерение биологического разнообразия.
6. Оптимальные и критические уровни разнообразия.
7. Типы вымирания.
8. Цели управления биоразнообразием на современном этапе.
9. Этические аргументы сохранения биоразнообразия.

Тема 8. Экологические проблемы отдельных регионов России (форма проведения – практическое занятие).

Вопросы к теме:

1. Экологические проблемы Центрального района.
2. Экологические проблемы Центрально-Черноземного района.
3. Экологические проблемы Северо-Западного района.
4. Экологические проблемы Северного района.
5. Экологические проблемы Поволжского района.
6. Экологические проблемы Северо-Кавказского района.
7. Экологические проблемы Уральского района.
8. Экологические проблемы Дальневосточного района.

7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ)

Лабораторная работа №1 Тема. Кислотные дожди

Цель: обучит студентов методам отбора и анализа проб осадков.

Содержание:

1. Отбор проб дождевой воды.
2. Определение pH осадков.

Результаты: В ходе работы были исследованы образцы дождевой воды. Отбор проб проводился следующим образом: на расстоянии от земли примерно 1 метр устанавливалась ёмкость, над которой ничего нет (деревья, крыши домов и т. д.). Затем собранную воду переливали в чистую посуду, отмечая дату сбора и направление ветра. Определение pH среды определяли с помощью прибора «Ионометр универсальный ЭВ-74».


Вопросы к теме:

1. Что такое кислотные дожди?
2. Последствия кислотных дождей для растений, животных и человека.

Лабораторная работа №2

Тема 2 . Определение содержания нефтепродуктов в почвах

Цель: обучение приемам отбора и анализа проб замасоченных грунтов.
Форма А

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

Содержание:

1. Отбор проб почв
2. Определение нефтепродуктов в образцах

Результаты: Определение нефтепродуктов в образцах замазученных грунтов и почв проводили по известной методике. Для проведения исследований образцы почвы просушивают, измельчают и протирают через сито с диаметром ячеек 1 мм. Из образца отбирают аналитическую пробу почвы массой 30-100 г (трехкратной повторности), которую высушивают до постоянной массы. Навеску почвы помещают в колбу емкостью 150 мл, смачивают четыреххлористым углеродом (ЧХУ) до влажного состояния. Затем несколько раз проводят экстракцию путем добавления 10-15 мл ЧХУ до получения в последней порции бесцветного экстракта. Полученную вытяжку ЧХУ выпаривают в вытяжном шкафу на водяной бане или удаляют ЧХУ методом отгонки. С этой целью экстракт помещают в колбу емкостью 250 мл, которая соединяется с холодильником Либиха, и ставят ее на водяную баню для выпаривания. Когда в колбе останется 20-25 мл жидкости, отгонку прекращают. Содержимое колбы сливают в стаканчик емкостью 50 мл. Колбу дважды ополаскивают ЧХУ по 10 мл и сливают в тот же стаканчик. Стаканчик помещают в вытяжной шкаф для испарения. После полного удаления растворителей стаканчик взвешивают, выдерживают в течение получаса в лаборатории до полного испарения. Повторно взвешивают на аналитических весах и при совпадении массы анализ заканчивают. По разности массы с содержимым и без содержимого определяют массу обнаруженных нефтепродуктов. Содержание нефтепродуктов (X мг/кг почвы) вычисляю по формуле: $X = A/B \times 1000$.

Вопросы к теме:

1. Что мы относим к нефтепродуктам?
2. Каковы негативные последствия загрязнения окружающей среды нефтью и нефтепродуктами?
3. Способы нейтрализации нефтяных загрязнений.

Лабораторная работа №3

Тема 3. Определения органолептических показателей питьевой воды.

Цель: обучить студентов методу определения органолептических показателей воды

Содержание:

1. Определение цвета и цветности воды
2. Определение мутности и прозрачности воды.
3. Определение запаха воды.

Результаты: Из питьевых источников в соответствии с ГОСТом отбираются пробы воды. Цвет воды определяется визуально на основе сравнения с образцом дистиллированной воды. Цветность и мутность определяются фотометрически. Прозрачность воды определяется на занятии посредством цилиндра и стандартного шрифта (измерение записывается в см столба воды). Запах определяется по шкале запахов.

Вопросы к теме:

1. От чего зависит цвет воды?
2. Причины запаха воды.
3. Классификация воды по степени мутности.

8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

Данный вид работы не предусмотрен УП

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ

1. Понятие экологической проблемы.
2. Экологический кризис. Экологическая катастрофа.
3. Классификация проблем по территориальному масштабу: глобальные, региональные и локальные.
4. Классификация экологических проблем по среде ее возникновения.
5. Глобальное потепление.
6. Способы получения информации о климатических изменениях.
7. Факты, свидетельствующие о глобальном потеплении.
8. Причины глобального потепления.
9. Человек и парниковый эффект.
10. Факторы, ускоряющие и замедляющие глобальное потепление.
11. Возможные сценарии глобальных климатических изменений. Последствия глобального потепления.
12. Способы предотвращения глобального потепления.
13. Природа озонового экрана.
14. Факторы разрушения озонового слоя.
15. Озоновые аномалии.
16. Мероприятия по защите озонового экрана от истощения в России и за рубежом.
17. Роль Мирового океана в жизни человечества.
18. Основные загрязнители вод Мирового океана: нефть и нефтепродукты.
19. Основные загрязнители вод Мирового океана: пестициды.
20. Основные загрязнители вод Мирового океана: СПАВы и соединения с канцерогенными свойствами.
21. Основные загрязнители вод Мирового океана: тяжелые металлы.
22. Основные загрязнители вод Мирового океана: захороненные отходы.
23. Тепловое загрязнение вод Мирового океана.
24. Ресурсы пресных вод в мировом масштабе.
25. Обеспеченность пресными водами отдельных регионов мира и России.
26. Мероприятия по защите пресных вод от истощения.
27. Почвенные ресурсы мира и России.
28. Загрязнение почв тяжелыми металлами, нефтью и нефтепродуктами, радионуклидами, пестицидами и удобрениями.
29. Биологическое загрязнение почв.
30. Влияние загрязнителей почв на здоровье человека.
31. Водная эрозия и дефляция.
32. Районы распространения эрозии.
33. Классификация эродированных земель.
34. Мероприятия по защите почв от эрозии. Разрушение земель вследствие строительства и добычи полезных ископаемых.
35. Разрушение земель под воздействием тяжелой техники.
36. Рекультивация ландшафтов и ее этапы.
37. Снижение почвенного плодородия земель в следствии дегумификации.
38. Классификация обрабатываемых земель.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

39. Стадии окультуривания.
40. Видовое разнообразие.
41. Генетическое разнообразие.
42. Разнообразие сообществ и экосистем.
43. Ключевые виды и ресурсы.
44. Измерение биологического разнообразия.
45. Оптимальные и критические уровни разнообразия.
46. Цели управления биоразнообразием на современном этапе.
47. Этические аргументы сохранения биоразнообразия.
48. Экологические проблемы Центрального района.
49. Экологические проблемы Центрально-Черноземного района.
50. Экологические проблемы Северо-Западного района.
51. Экологические проблемы Северного района.
52. Экологические проблемы Поволжского района.
53. Экологические проблемы Северо-Кавказского района.
54. Экологические проблемы Уральского района.
55. Экологические проблемы Дальневосточного района.

10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание, требования, условия и порядок организации самостоятельной работы обучающихся с учетом формы обучения определяются в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы обучающихся», утвержденным Ученым советом УлГУ (протокол №8/268 от 26.03.2019 г.).

Форма обучения _____ очная _____

№	Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы (проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др.)	Объем в часах	Форма контроля (проверка решения задач, реферата и др.)
1.	Раздел 1. Введение в предмет	проработка учебного материала, подготовка к сдаче экзамена	10	Тест, доклад, экзамен
2.	Раздел 2. Экологические проблемы	проработка учебного материала, подготовка к сдаче экзамена	92	Тест, доклад, экзамен
3.	Раздел 3. Региональные экологические проблемы России	проработка учебного материала, подготовка к сдаче экзамена	20	Тест, доклад, экзамен

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Список рекомендуемой литературы

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

основная литература:

1. Мешалкин, А. В. Экологическое состояние гидросферы : учебное пособие для студентов-бакалавров / А. В. Мешалкин, Т. В Дмитриева, И. Г. Шемель. — Саратов : Ай Пи Ар Букс, 2015. — 276 с. — ISBN 978-5-906172-69-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/33872.html>
2. Панин, В. Ф. Экология. Общеэкологическая концепция биосферы и экономические рычаги преодоления глобального экологического кризиса. Обзор современных принципов и методов защиты биосферы : учебник / В. Ф. Панин, А. И. Сечин, В. Д. Федосова ; под редакцией В. Ф. Панин. — Томск : Томский политехнический университет, 2014. — 331 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/34735.html>

дополнительная литература:

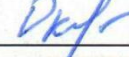
1. Логинов В.Ф. Изменения климата [Электронный ресурс]: тренды, циклы, паузы / В.Ф. Логинов, В.С. Микуцкий. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Белорусская наука, 2017. — 180 с. — 978-985-08-2127-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74068.html>
2. Охрана окружающей среды : учебное пособие для проведения практических занятий / И. О. Лысенко, Б. В. Кабельчук, С. А. Емельянов [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2014. — 112 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47336.html>
3. Орлова, А. М. Современные проблемы твердых бытовых отходов : монография / А. М. Орлова, М. Н. Попова. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2010. — 216 с. — ISBN 978-5-7264-0501-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/16335.html>

учебно-методическая:

1. Антонова Ж. А. Современные экологические проблемы : учебно-методическое пособие для лабораторных работ и самостоятельной работы студентов экологического факультета направления подготовки бакалавриата 05.03.06 - Экология и природопользование / Ж. А. Антонова; УлГУ, Экол. фак. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - Неопубликованный ресурс. - Текст : электронный.

<http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/1577>

Согласовано:

Начальник отдела НБ УлГУ / Окунева И. А. /  / 2022
 Должность сотрудника НБ ФИО подпись дата

б) Программное обеспечение:

1. ОС MicrosoftWindows
2. MicrosoftOffice
3. «МойОфис Стандартный»

в) профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2022]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2022]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2022]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. – Томск, [2022]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2022]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2022]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.7. Clinical Collection : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=9f57a3e1-1191-414b-8763-e97828f9f7e1%40sessionmgr102> . – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

1.8. База данных «Русский как иностранный» : электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Саратов, [2022]. – URL: <https://ros-edu.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2022].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. База данных периодических изданий EastView : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2022]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2022]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД Гребенников. – Москва, [2022]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2022]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. SMART Imagebase : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebsco.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

6.1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральный портал . – URL: <http://window.edu.ru/> . – Текст : электронный.

6.2. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

7. Образовательные ресурсы УлГУ:

7.1. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Согласовано:


Должность сотрудника УИГИТ


ФИО


подпись дата

19.04.22

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудитории для проведения лекций, семинарских и лабораторных занятий, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций.

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для предоставления информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе.

13. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

Разработчик


подпись




доцент кат ВЭП Александрова М.А.
должность

ФИО

18.05.2022 г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения	ФИО заведующего	Подпись	Дата
-------	--	-----------------	---------	------

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет		Форма		
Ф - Рабочая программа дисциплины				
		кафедрой, реализующей дисциплину/вы- пускающей кафедрой		
1	Внесение изменений в п.п. а) Список рекомендуемой литературы п. 11 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» с оформлением приложения 1	Слесарев С. М		15.05.2023
2	Внесение изменений в п.п. в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы п. 11 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» с оформлением приложения 2	Слесарев С. М		15.05.2023

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Список рекомендуемой литературы

основная литература:

1. Мешалкин, А. В. Экологическое состояние гидросферы : учебное пособие для студентов-бакалавров / А. В. Мешалкин, Т. В. Дмитриева, И. Г. Шемель. — Саратов : Ай Пи Ар Букс, 2015. — 276 с. — ISBN 978-5-906172-69-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/33872.html>
2. Панин, В. Ф. Экология. Общеэкологическая концепция биосферы и экономические рычаги преодоления глобального экологического кризиса. Обзор современных принципов и методов защиты биосферы : учебник / В. Ф. Панин, А. И. Сечин, В. Д. Федосова ; под редакцией В. Ф. Панин. — Томск : Томский политехнический университет, 2014. — 331 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/34735.html>

дополнительная литература:

1. Логинов В.Ф. Изменения климата [Электронный ресурс]: тренды, циклы, паузы / В.Ф. Логинов, В.С. Микуцкий. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Белорусская наука, 2017. — 180 с. — 978-985-08-2127-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74068.html>
2. Охрана окружающей среды : учебное пособие для проведения практических занятий / И. О. Лысенко, Б. В. Кабельчук, С. А. Емельянов [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2014. — 112 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47336.html>
3. Орлова, А. М. Современные проблемы твердых бытовых отходов : монография / А. М. Орлова, М. Н. Попова. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2010. — 216 с. — ISBN 978-5-7264-0501-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/16335.html>

учебно-методическая:

1. Антонова Ж. А. Современные экологические проблемы : учебно-методическое пособие для лабораторных работ и самостоятельной работы студентов экологического факультета направления подготовки бакалавриата 05.03.06 - Экология и природопользование / Ж. А. Антонова; УлГУ, Экол. фак. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - Неопубликованный ресурс. - Текст : электронный. <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/1577>

Согласовано:

Специалист ведущий Стадольникова Д. Р. / *Стад* 12.05.2023
 Должность сотрудника НБ ФИО подпись дата

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

б) Программное обеспечение

1. ОС Microsoft Windows
2. Microsoft Office 2016
3. «МойОфис Стандартный»

в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart: электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2023]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». - Москва, [2023]. - URL: <https://urait.ru>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента»): электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». - Москва, [2023]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». - Москва, [2023]. - URL: <https://www.rosmedlib.ru>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». - Томск, [2023]. - URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань: электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС «Лань». - Санкт-Петербург, [2023]. - URL: <https://e.lanbook.com>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.7. ЭБС Znanium.com: электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2023]. - URL: <http://znanium.com>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2023].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». - Москва, [2023]. - URL: <http://elibrary.ru>. - Режим доступа : для авториз. пользователей. - Текст : электронный

3.2. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД «Гребенников». - Москва, [2023]. - URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. - Режим доступа : для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»: электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. - Москва, [2023]. - URL: <https://нэб.рф>. - Режим доступа: для пользователей научной библиотеки. - Текст : электронный.

5. Российское образование: федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». - URL: <http://www.edu.ru>. - Текст : электронный.

6. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. - Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. - Текст : электронный.

Согласовано:

Насадкина Ю.И.
Должность сотрудника УИГиТ

ФИО

подпись

дата