

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 «22» июня 2020 г., протокол № 10/220



Председатель _____ /В.И. Мидленко/
(подпись)

«22» июня 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

Направленность (профиль/специализация): **Экология**
(полное наименование)

Форма обучения: **очная**

Дата введения в учебный процесс УлГУ: **«01» сентября 2020 г.**

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 1 от 01.09.2021 г.
Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 1 от 30.08.2022 г.
Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 10 от 15.05.2023 г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	Кафедра	Должность, ученая степень, звание
Антонова Ж.А.	Биологии, экологии и природопользования	к.б.н., доцент

СОГЛАСОВАНО	
Заведующий выпускающей кафедрой биологии, экологии и природопользования	
 (подпись)	/С.М. Слесарев/ (ФИО)
«22» июня 2020 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.12 «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 компетенций, полученных в курсах: Химия, Физика, Геоэкология, Основы природопользования, Геология и почвоведении, Биоразнообразие, Ландшафтоведение, Геоботаника, Экологическое почвоведение, Гидрогеология, Геология поверхностных и подземных вод, Почвы и болезни, Окружающая среда и здоровье населения, География почв, Экологический паспорт предприятия, Эволюционная экология, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Ботаника), Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (систематика животных), Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (экология животных), Практика: Проектная деятельность.

Дисциплина предшествует Подготовке к сдаче и сдаче ГЭ.

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

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


ОПК-7 – способность понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования;

ОПК-8 – владение знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности;

ПК-8 – владение знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска.

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

№ п/п	Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
1	ОПК-7	<p>Знать: правила ведения полевых наблюдений и первичной обработки результатов исследований; закономерности природных процессов, происходящих как в отдельных геосферах, так и в географической оболочке; основные закономерности, определяющие пространственную дифференциацию флоры и фауны для решения типовых профессиональных задач; избранную предметную область исследований; основные теоретические положения и ключевые концепции направления исследования;</p> <p>Уметь: применять ландшафтные методы исследований при изучении природных и природно- антропогенных геосистем; выявлять основные антропогенные воздействия на рельеф; районировать территорию по степени антропогенной нагрузки на природу; анализировать при проведении комплексных географических исследований общенаучную и специальную географическую информацию и делать на ее основе обоснованные выводы; решать конкретные задачи производственных исследований с использованием современных информационных технологий, отечественного и зарубежного опыта; формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научного исследования;</p> <p>Владеть: навыками лабораторных и полевых методов исследований; навыками камеральной обработки полевых исследований; методами описания обнажений, геологических разрезов, почвенных разрезов и объектов; методами сбора, описания, определения растительных и почвенных образцов; основными методами изучения ландшафтов; методами изучения современной динамики рельефа; знаниями для решения исследовательских и прикладных задач; знаниями, касающимися объекта научных исследований; методами сбора и анализа получаемой информации; навыками лабораторных и полевых методов исследований; основными методами изучения природных и антропогенных объектов; навыками профессионального оформления и предоставления результатов исследовательских работ.</p>
2	ОПК-8	<p>Знать: теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; методы мониторинга и анализа природоохранной деятельности;</p> <p>Уметь: использовать теоретические знания в практической природоохранной деятельности;</p> <p>Владеть: знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска.</p>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет		Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины			
3	ПК-8	<p>Знать: теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; методы мониторинга и анализа природоохранной деятельности; санитарно-гигиенические нормативы качества природных сред для использования при проведении экологических исследований; нормативы предельно допустимых уровней воздействия на окружающую среду и человека; основные механизмы экологического нормирования; основы экологического аудита в целях управления природопользованием; методы и способы оценки хозяйственных эколого-экономических ситуаций по управлению природопользованием; сущность экологической политики и безопасности для использования в профессиональной деятельности; теоретические основы экологической экспертизы для применения в профессиональной деятельности; основные документы учета и отчетности в области экологические экспертизы для успешной профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: использовать теоретические экологические знания в практической природоохранной деятельности; проводить при экологических исследованиях оценку риска проявления природных и техногенных опасностей; моделировать природные и техногенные опасности; оценивать масштабы последствий влияния технологий природопользования на окружающие территории; использовать нормативы качества окружающей среды для оценки состояния и качества природных сред; рассчитывать предельно-допустимые нагрузки на природные компоненты; пользоваться технической и нормативной документацией в области экологической экспертизы; разрабатывать пути решения экологических проблем; составлять аналитические описания, делать на основе их соответствующие выводы.</p> <p>Владеть: знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; методами сбора, описания и моделирования природных и техногенных процессов при проведении экологических исследований; навыками по применению процедуры экологического аудита в управлении сложными эколого-экономическими системами; навыками расчета платежей за природопользование и оценки экономического ущерба, причиняемого хозяйству загрязнением окружающей среды; эколого-экономическим мировоззрением, способствующим в дальнейшем решению экологических проблем в рамках рыночного хозяйства; навыками по принятию решений в управлении сложными эколого-экономическими системами на всех этапах хозяйственной деятельности.</p>	

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

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

*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 _____

Название и разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия, семинары			
Раздел 1. Введение в предмет							
1. Введение в предмет	14	2	-	2	-	10	тестирование, собеседование
Раздел 2. Экологические проблемы							

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

Интерактивные формы проведения занятий

№п/п	Наименование раздела дисциплины	Интерактивные формы проведения занятий	Длительность (час)
1	Раздел 2. Экологические проблемы	Работа в малых группах при проведении лабораторных работ по анализу экологических проблем	8
ИТОГО			8
ИТОГО (% от аудиторных часов)			10%


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 информации о климатических изменениях. Факты, свидетельствующие о глобальном потеплении.

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

лении. 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.
4. Причины глобального потепления.

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

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.

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

Лабораторная работа №2

Тема 2 . Определение содержания нефтепродуктов в почвах

Цель: обучение приемам отбора и анализа проб замазученных грунтов.

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.

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

8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

Данный вид работы не предусмотрен УП

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.

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


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.
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

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. 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. 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>
3. 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. Инелова, З. А. Биоразнообразие растительного мира: практический курс. Учебное пособие / З. А. Инелова. — Алматы : Казахский национальный университет им. аль-Фараби, 2013. — 210 с. — ISBN 978-601-04-0192-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/59765.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>
4. Экономическая география России : учеб. пособие для вузов / под ред. Т. Г. Морозовой. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2004. - 471 с.

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>
2. Рассадина Е. В. Устойчивое развитие человечества [Электронный ресурс] : электронный учебный курс : учеб.-метод. пособие для спец. "Экология", "Природопользование", "Биология", "Химия", "Лесное хозяйство" / Рассадина Екатерина Владимировна, Е. Г. Климентова, Ж. А. Антонова; УлГУ. - Электрон. текстовые дан. - Ульяновск : УлГУ, 2016. URL: <http://edu.ulsu.ru/courses/743/interface/>

Согласовано:

 Главный библиотекарь НБ УлГУ / Стадольникова Д.Р. / *Стадольникова* / 17.06.2020
 Должность сотрудника научной библиотеки ФИО дата

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

б) Программное обеспечение

1. ОС MicrosoftWindows
2. MicrosoftOffice 2016
3. «МойОфис Стандартный»

в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. IPRbooks : электронно-библиотечная система : сайт / группа компаний Ай Пи Ар Медиа. - Саратов, [2020]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2020]. - URL: <https://www.biblio-online.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. Консультант студента : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2020]. – URL: http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2019-128.html. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2020]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2020]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.6. Clinical Collection : коллекция для медицинских университетов, клиник, медицинских библиотек // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=e3ddfb99-a1a7-46dd-a6eb-2185f3e0876a%40sessionmgr4008>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2020].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. База данных периодических изданий : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2020]. – 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, [2020]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. «Grebennikon» : электронная библиотека / ИД Гребенников. – Москва, [2020]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Национальная электронная библиотека : электронная библиотека : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры РФ ; РГБ. – Москва, [2020]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. SMART Imagebase // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebsco.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

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

6.1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://window.edu.ru/>. – Текст : электронный.

6.2. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

7. Образовательные ресурсы УлГУ:

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

7.2. Образовательный портал УлГУ. – URL: <http://edu.ulsu.ru>. – Режим доступа : для зарегистр. пользователей. – Текст : электронный.

Согласовано:

Зам.нач. УИТиТ
Должность сотрудника УИТиТ

Клочкова А.В.
ФИО

/  /
подпись

17.06.2020
дата

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудитории для проведения лекций, лабораторных занятий, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для представления 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.

Перечень оборудования, используемого в учебном процессе:


- ноутбук
- мультимедийный проектор
- иллюстративные материалы
- тематические презентации

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

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

ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей

Разработчик



подпись



доцент Антонова Ж.А. 15.06.2020

должность

ФИО

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

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения	ФИО заведующего кафедрой, реализующей дисциплину/выпускающей кафедрой	Подпись	Дата
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		01.09.2021
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		01.09.2021

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

Приложение 1

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>
2. Рассадина Е. В. Устойчивое развитие человечества [Электронный ресурс] : электронный учебный курс : учеб.-метод. пособие для спец. "Экология", "Природопользование", "Биология", "Химия", "Лесное хозяйство" / Рассадина Екатерина Владимировна, Е. Г. Климентова, Ж. А. Антонова; УлГУ. - Электрон. текстовые дан. - Ульяновск : УлГУ, 2016. URL^ <http://edu.ulsu.ru/courses/743/interface/>

Согласовано:

Начальник отдела НБ УлГУ / Окунева И.А. /  / 2021
 Должность сотрудника научной библиотеки ФИО подпись дата

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

в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. IPRbooks : электронно-библиотечная система : сайт / группа компаний Ай Пи Ар Медиа. - Саратов, [2021]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2021]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. Консультант студента : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2021]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2021]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2021]. - 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, [2021].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. База данных периодических изданий : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2021]. – 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, [2021]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. «Grebennikon» : электронная библиотека / ИД Гребенников. – Москва, [2021]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Национальная электронная библиотека : электронная библиотека : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры РФ ; РГБ. – Москва, [2021]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. SMART Imagebase // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebSCO.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-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 / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://window.edu.ru/>. – Текст : электронный.

6.2. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

7. Образовательные ресурсы УлГУ:

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


Согласовано:

Зам.нач. УИТиТ
Должность сотрудника УИТиТ

Клочкова А.В. /  / 17.06.2021
ФИО подпись дата

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

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения	ФИО заведующего кафедрой, реализующей дисциплину/выпускающей кафедрой	Подпись	Дата
1	Внесение изменений в п.п. в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы п. 11 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» с оформлением приложения 1	Слесарев С. М		30.08.2022

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

Приложение 1

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, [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. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2022]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

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

1.5. ЭБС Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2022]. - 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, [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-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741](https://ebSCO.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-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:

_____/ Зам. начальника УИТИг _____ / Ключкова А.В. /  /16.05.2022 г

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

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения	ФИО заведующего кафедрой, реализующей дисциплину/выпускающей кафедрой	Подпись	Дата
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. / *Стар 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 MicrosoftWindows
2. MicrosoftOffice 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) : электроннаябиблиотека / 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:

Васильева УАИТ
Должность сотрудника УИТИТ

ФИО

подпись

дата