

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по образовательной деятельности

А.А.Панфилов

« 09 » 09 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
АГРОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ**

Направление подготовки **06.03.02. Почвоведение**

Профиль/программа подготовки **Управление земельными ресурсами**

Уровень высшего образования **бакалавриат**

Форма обучения **очная**

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточной аттестации (экзамен/зачет/зачет с оценкой)
8	4/144	18		36	90	Экзамен (36)
Итого	4/144	18		36	90	Экзамен (36)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины сформировать профессиональное видение параметров почвенного плодородия, освоение навыков более рационального и эффективного использования земель, посредством их объединения в агроэкологические группы для конкретного совместного пользования с учетом природноэкологических и социально-экологических условий зоны

Задачи: изучение основных свойств, структуры и функционирования агробиогенотезов, как искусственных систем; изучение функций почвенного покрова, современного состояния земельных ресурсов, воспроизводства плодородия почвы; исследование основных факторов и последствий антропогенного воздействия на почвы, потери земельных ресурсов, понятие о плодородии почвы и его воспроизводстве; рассмотрение основных проблем рационального использования и охраны почв; освоение агроэкологической оценки почвенных условий; оценки физического состояния почв; оценки гумусового состояния, влагообеспеченности; оценки биологической активности, эрозионной опасности и эродированности почв; оценки загрязненности почв тяжелыми металлами; знакомство с основами рационального использования, оптимизации и охраны агроландшафтов; рационального использования и охраны почв; освоение агроэкологической оценки почвенных условий; оценки физического состояния почв; оценки гумусового состояния, влагообеспеченности; оценки биологической активности, эрозионной опасности и эродированности почв; оценки загрязненности почв тяжелыми металлами; знакомство с основами рационального использования, оптимизации и охраны агроландшафтов

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Агроэкологическая оценка земель» входит в базовую часть, включенной в учебный план подготовки бакалавров согласно ФГОС ВО по направлению 35.03.03. «Агрохимия и агропочвоведение»

Пререквизиты дисциплины: «Почвоведение», «Агрохимия», «Ботаника», «Ландшафты Владимирской области», «Агрометеорология»

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Код формируемых компетенций	Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенции)
1	2	3
ОПК-1	Частичное	знать нормативную базу и методики проектных решений организации эффективного использования земельных ресурсов в сельскохозяйственном производстве; уметь проводить комплексную агроэкологическую оценку и определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию; владеть навыками и /или опытом деятельности методикой агроэкологической оценки земель при выполнении проектных землеустроительных работ для организации рационального использования земель и для снижения антропогенного воздействия на территорию при сохранении и восстановлении плодородия почв.
ОПК-4	Частичное	знать: меры борьбы с сорными растениями в адаптивно-ландшафтных системах земледелия (АЛСЗ) с учетом законов земледелия и экологических ограничений; экологические ограничения в системе земледелия; взаимосвязь земледелия с экологией и использовать систему земледелия в охране окружающей среды. уметь: составлять правильные севообороты с учетом экологических требований к плодородию почвы; рационально использовать агроприемы в борьбе с деградацией почвы; составлять правильные экологически-обоснованные севообороты; планировать и использовать комплексные мероприятия для защиты почвы от эрозии; экологически правильно обрабатывать почву. владеть: приемами и методами ландшафтного анализа территории области, района, хозяйства для проектирования АЛСЗ; методикой

		агроэкологической оценки ландшафтов и их компонентов для возможности построения АЛСЗ; навыками проектирования АЛСЗ.
ПК-3	Частичное	Знать: приемы и методы ландшафтного анализа территории Уметь: ориентироваться в проблемах хозяйственного использования и охраны земельных ресурсов. Владеть: навыками обработки результатов и агроэкологической принадлежности почв, анализа и осмысления их с учетом имеющихся литературных данных, а также работы в профессионально объединенной группе творческого коллектива.
ПК-5	Частичное	знать: - факторы установления экологической оценки территории; - задачи агроэкологической оценки земель в соответствии с агроэкологическими требованиями с.-х. культур к условиям произрастания; уметь: - сделать ландшафтно-экологический анализ территории; - агроэкологическую оценку почв и типизацию классификации земель; владеть: - агрогеоинформационными системами по агроэкологической оценке земель; - методикой определения показателей устойчивости ландшафта к определённому типу воздействия

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС		
1	Принципы построения агроэкологической оценки земель.	7	1-2	1		2	8	1/33,3	
2	Современное состояние земельных ресурсов.	7	3-4	2		2	8	2/50	р/к 1
3	Агроэкологическая оценка почв.	7	5-6	2		4	8	3/50	
4	Экологическая устойчивость агроландшафтов.	7	7	2		2	9	2/50	
5	Ландшафтно-экологическая классификация земель	7	8-9	2		4	8	2/33,3	
6	Агроэкологический подход в бонитировке почв	7	10	1		4	8	2/40	
7	Оценка кадастровой стоимости угодий.	7	11	2		4	9	3/50	р/к 2
8	Проектирование организационно-производственной структуры сельхозпредприятий	7	12	1		4	8	2/40	
9	Охрана земель и особенности агроэкологических групп	7	13-16	2		4	8	3/50	
10	Организация проектирования адаптивно-ландшафтного	7	17	2		4	8	3/50	р/к3

	земледелия .								
11	Мониторинг земель и мероприятия по повышению плодородия почвы	7	18					2/66,6	
	Всего за 7 семестр:	7		18		36	90	25/46,6	Зачет
	Наличие в дисциплине КП/КР								
	Итого по дисциплине	7		18		36	90	25/46,6	Зачет

Содержание лекционных занятий по дисциплине

Раздел 1. Принципы построения агроэкологической оценки земель

Тема 1 Задачи и принципы построения агроэкологической оценки земель.

Тема 2 Агроэкологические требования сельскохозяйственных культур.

Тема 3. Ландшафтно-экологический анализ территории.

Тема 4 Состояние земельных ресурсов России

Раздел 2. Современное состояние земельных ресурсов

Тема 1 Оценка эрозионной опасности и эродированности почв.

Раздел 3. Агроэкологическая оценка почв

Тема 1 Агроэкологическая оценка земель загрязненных тяжелыми металлами и радионуклидами.

Раздел 4. Экологическая устойчивость агроландшафтов.

Тема 1 Оценка устойчивости ландшафтов и агроландшафтов и их антропогенной нагрузки

Тема 2 Оценка деградации агроландшафтов и почв.

Раздел 5. Ландшафтно-экологическая классификация земель

Тема 1 Агроэкологическая типология земель для проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия.

Тема 2 Ландшафтно-экологическая классификация земель.

Раздел 6. Агроэкологический подход в бонитировке почв

Тема 1 Бонитировка почв и оценка репродуктивности земель

Раздел 7. Оценка кадастровой стоимости угодий.

Тема 1 Определение кадастровой стоимости земель сельскохозяйственного назначения на основе агроэкологической оценки.

Раздел 8. Проектирование организационнопроизводственной структуры сельхозпредприятий

Тема 1 Проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия и агротехнологий

Раздел 9. Охрана земель и особенности агроэкологических групп

Тема 1 Охрана природы и поддержание биоразнообразия.

Тема 2 Особенности проектирования АЛСЗ для различных агроэкологических групп.

Раздел 10. Организация проектирования адаптивно-ландшафтного земледелия

Тема 1 Организация проектирования адаптивно-ландшафтного земледелия в системе современного землеустройства.

Тема 2 Современное состояние государственного землеустройства.

Тема 3 Регулирование использования земель.

Раздел 11. Мониторинг земель и мероприятия по повышению плодородия почвы

Тема 1 Мониторинг земель.

Тема 2 Альтернативное земледелие.

Тема 3 Политика земельных отношений в России.

Тема 4 Природоохранный характер использования почв.

Тема 5 Мероприятия по повышению плодородия почвы.

Содержание лабораторных занятий по дисциплине

Раздел 1. Принципы построения агроэкологической оценки земель

Тема 1 Лабораторная работа Методы обследования сельскохозяйственных угодий.

Тема 2 Лабораторная работа Агрооценка ландшафтноэкологических условий

Тема 3. Лабораторная работа Оценка поверхностного стока и дреннированности.

Тема 4 Лабораторная работа Оценка выноса почвы ветром.

Раздел 2. Современное состояние земельных ресурсов

Тема 1 Лабораторная работа Оценка эрозионной опасности и эродированности почв

Раздел 3. Агроэкологическая оценка почв

Тема 1 Лабораторная работа Почвенно-ландшафтные карты

Раздел 4. Экологическая устойчивость агроландшафтов.

Тема 1 Лабораторная работа .Оценка деградации агроландшафтов

Тема 2. Лабораторная работа Экологическая емкость агроландшафта

Раздел 5. Ландшафтно-экологическая классификация земель

Тема 1 Лабораторная работа Задачи почвенно-геохимического потенциала ландшафтов в соответствии со степенью развитости почвенного профиля, мощности, содержанием гумуса

Раздел 6. Агроэкологический подход в бонитировке почв

Тема 1 Лабораторная работа Виды использования земель и характер заселения территории в соответствии с понятием «вид использования земель»

Раздел 7. Оценка кадастровой стоимости угодий.

Тема 1 Лабораторная работа Агроэкологические показатели, влияющие на кадастровую стоимость земли

Раздел 8. Проектирование организационнопроизводственной структуры сельхозпредприятий

Тема 1 Лабораторная работа Проектирование севооборотов и полевой инфраструктуры.

Раздел 9. Охрана земель и особенности агроэкологических групп

Тема 1 Лабораторная работа. «Первичная оценка экологически опасных изменений при изучении структуры и динамики использования земель и плотности населения в процессе антропогенизации природных ландшафтов

Раздел 10. Организация проектирования адаптивно-ландшафтного земледелия

Тема 1 Лабораторная работа. Организация и проведение землеустройства на эколого-ландшафтной основе

Раздел 11. Мониторинг земель и мероприятия по повышению плодородия почвы

Тема 1 Лабораторная работа. Особенности проведения мониторинга. Мероприятия по повышению плодородия почв.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В преподавании дисциплины «Агроэкологическая оценка земель» используются разнообразные образовательные технологии как традиционные, так и с применением активных и интерактивных методов обучения.

Активные и интерактивные методы обучения:

- Групповая дискуссия (тема №8,11);
- Анализ ситуаций (тема № 5);
- Применение имитационных моделей (тема №3,6);
- Разбор конкретных ситуаций (тема №4,9);

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

Вопросы к рейтинг – контролю

Рейтинг-контроль № 1

1. Цели и задачи агроэкологической оценки земель.
2. Сферы, виды и объекты агроэкологической оценки.
1. 3.Состав и структура агроэкологической оценки земель.
3. Требования к результатам агроэкологической оценки.
2. 5.Функции почвенного покрова.
3. 6.Современное состояние земельных ресурсов. Воспроизводство плодородия почвы.
7. Основные факторы и последствия антропогенного воздействия на почвы, потери
4. земельных ресурсов.
8. Понятие о плодородии почвы и его воспроизводство.
9. Проблемы рационального использования и охраны.
10. Агроэкологическая оценка почвенных условий.
5. 11.Оценка физического состояния почв.
11. Оценка гумусового состояния.
6. Оценка влагообеспеченности почв.
7. Оценка биологической активности.

8. Оценка эрозионной опасности и эродированности почв.
9. Оценка загрязненности почв тяжелыми металлами.
10. Воспроизводство почвенного плодородия.
11. Твёрдая фаза почв
12. Гранулометрический состав
13. Органическая часть почвы
14. Почвенная структура
15. Новообразования и включения
16. Жидкая фаза почв
17. Состояния воды в почве
18. Взаимодействие с твёрдой фазой
19. Почвенный поглощающий комплекс
20. Почвенная кислотность
21. Почвенный воздух

Рейтинг-контроль № 2

1. Живые организмы в почве
2. Пространственная организация
3. Почвообразование
4. Первичное почвообразование
5. Антропогенное почвообразование
6. Закономерности распространения типов почв
7. Климат как фактор географического распространения почв
8. Значение почв в природе
9. Почва как среда обитания живых организмов
10. Геохимические функции почвы
11. Экономическое значение агроэкологической оценки земель.
12. Понятие об агробиогеоценозе (агроэкосистеме) как объекте изучения агроэкологии.
13. Структура и основные свойства агроэкосистем, их отличия от природных экосистем.
14. Первичные и «вторичные» биоценозы.
15. Агросфера. Аграрный ландшафт.
16. Сельскохозяйственная экологическая система. Агробиогеоценоз.
17. Пастбищный биогеоценоз. Ферменный биогеоценоз.
18. История антропогенного преобразования ландшафтов.
19. Искусственный отбор и селекция.
20. Негативные последствия преобразующей деятельности человека.
21. Круговорот веществ и поток энергии в агроэкосистемах.
22. Управление сельскохозяйственными экосистемами.
23. Почва как многофазная система. Факторы почвообразования
24. Понятие о почве и почвообразовании.
25. Почвообразующие факторы (по В.В. Докучаеву): климат, геологическая основа
26. Материнская порода, топография (рельеф), живые организмы, время, деятельность человека.
27. Важнейшие функции почвы в биосфере.

Рейтинг-контроль № 3

1. Структурные компоненты почвы: неорганический материал, органическое вещество,
2. Почвенный воздух, почвенная влага.
3. Фазовый состав почвы: твердая, жидкая, газовая и живая физические фазы.
4. Почвенный профиль. Генетические горизонты почвы.
5. Морфологические признаки почвы: окраска, морфологическая структура,
6. Гранулометрический состав, новообразования, включения.
7. Минеральная часть твердой фазы.
8. Легкие и тяжелые почвы. Органическая часть твердой фазы.
9. Соотношение гуминовых и фульвокислот в гумусе, их значение.
10. Почвенные коллоиды, их влияние на уровень почвенного плодородия.
11. Жидкая фаза, почвенный раствор и его агрономическое значение.

12. .Воздушный режим почвы. Воздухоёмкость и воздухопроницаемость.
13. . Живая фаза почвы и ее значение для почвенного плодородия.
14. . Токсикоз почвы и характер его регулирования. Почвоутомление.
15. . Понятие о почвенном плодородии. Категории и формы почвенного плодородия.
16. Потенциальное (пассивное) и действительное (эффективное) плодородие.
17. . Искусственное плодородие.
18. . Природно-экономическое (естественно-антропогенное) плодородие.
19. . Влияние экологических факторов на уровень потенциального и действительного плодородия.
20. Культивируемые растения как главный компонент агроэкосистемы.
21. . Роль человека в формировании агробиогеноценоза
22. . Пути влияния человека на агробиогеноценоз.
23. . Компоненты агробиогеноценоза: агрофитоценоз, агрозооценоз, атмосфера.
24. поверхностные слои горной породы, почва, вода.
25. . Охрана аграрных ландшафтов
26. . Регуляция и оптимизация аграрных ландшафтов
27. . Системный подход в агроэкологии.
28. . Охрана аграрных ландшафтов от загрязнения тяжелыми металлами, нефтью и нефтепродуктами, бактериями, паразитами, пестицидами.
29. . Охрана земель от деградации.
30. . Водная и ветровая эрозия, оврагообразование.
31. . Осушение, орошение, рекультивация как мероприятия по регуляции и оптимизации агроландшафтов.
32. . Регуляция геохимии аграрного ландшафта.
33. . Лесомелиорация.
34. . Альтернативные системы сельского хозяйства: органическая, биодинамическая, биологическая, органно-биологическая, экологическая.
35. . Безопасность сельскохозяйственной продукции.
36. . Агросистемы: социальное и экологическое значение
37. . Этапы истории агросферы: экстенсивные (стихийно-равновесные) агроэкосистемы, интенсивные агроэкосистемы, адаптивные агроэкосистемы.
38. Механизмы сбережения ресурсов и энергии.
39. . Экологизация сельского хозяйства, ее сущность.
40. .Роль сельскохозяйственной экологии в производстве экологически чистых продуктов растениеводства и животноводства.
41. .Мониторинг сельскохозяйственных экосистем.
42. .Экологическая экспертиза в сельском хозяйстве.
43. . Роль экономики в решении экологических проблем сельского хозяйства.
44. .Перспективы перевода сельского хозяйства на экологическую основу.

Вопросы СРС

1. Экодиагностика как информационная база для экологической оценки земель.
2. В чем заключается природно-ландшафтная дифференциация?
3. Как определить состояние земель их отдельных компонентов?
4. Как установить антропогенное воздействие на ландшафт?
5. Когда потенциальные возможности земель противостоят антропогенным нагрузкам?
6. В чем заключается типологическая классификация ландшафтов на основе набора признаков, ранжируемых по количественным и качественным показателям в зависимости от классификации?
7. Каково определение природного потенциала земель в соответствии с его способностью поддерживать нормальное состояние при антропогенных воздействиях?
8. Каковы могут быть изменения земель, которые носят характер нарушения, деградации отдельных компонентов.
9. Как влияют на состояние земель внешние факторы, зависящие от влияния среды, а также внутренние, генетически обусловленные?
10. Что показывают при создании ландшафтно-экологического районирования?
11. Спрогнозировать характер устойчивости ландшафтно-геохимических систем при воздействии на них техногенных загрязнений.

12. Почему истощение природно-ресурсного потенциала ландшафта приводит к экологическим проблемам (обезлесивание, потеря плодородия почв, депрессия пастбища и т. д.)?
13. Представить экологический потенциал земель по природным свойствам и в результате деградация ландшафта из-за неразумной хозяйственной деятельности (урбанизация, мелиорация).
14. Какие показатели имеют важное значения для экологической оценки территории (потенциальной устойчивости, ресурсной и экологической)?
15. Как оценивается антропогенная нагрузка на ландшафт по видам использования земель и характеру заселения территории?
16. Изменения состояния агроландшафтов при хозяйственном освоении земель.
17. Агрономическая трансформация ландшафта с природными процессами.
18. Параметры экономической устойчивости земель.
19. Механизм природной устойчивости агроландшафта.
20. Что включает экологическая оценка различных видов антропогенных (технических) воздействий на землю?
21. Что означает схема экологического ранжирования отдельных видов территорий по степени антропогенного воздействия?
22. В чем заключается экологическая устойчивость агроландшафтов?
23. Какие режимы реализуются при экологической устойчивости?
24. Сделать расшифровку режимов: органического вещества, биогенных элементов, реакции среды, окислительно-восстановительных условий, структурного состояния и сложения почвы, воздуха, влаги, тепла, биогенной, биологической активности почвы, фитосанитарного состояния агроценозов.
25. В чем заключается цена устойчивости агроландшафта?
26. Какими режимами реализуется экологическая устойчивость агроландшафта?
27. Что означает режим органического вещества, биогенных элементов, реакции среды, окислительно-восстановительных условий, структурного состояния и сложения почвы, воздуха, влаги, тепла, биогенной, биологической активности почвы, фитосанитарного состояния агроценозов.
28. Как подразделяется экологическая устойчивость в зависимости от объектов и механизмов действия? 5. Какие функции биосферные и общеэкологические связаны с экологической устойчивостью агроландшафта?
29. От чего зависит плотность населения и вид использования земель?
30. В чем заключается перемещение и обмен большого количества вещества и энергии по территории?
31. Сколько всего установлено ресурсных циклов по степени технического воздействия на природу?
32. Как классифицируют группы видов использования земель в порядке возрастания нагрузок на природные ландшафты?
33. Какие ландшафты включают земли: - неиспользуемые; - сельскохозяйственные с малой степенью преобразования; - сельскохозяйственные.
34. Какова схема экологического ранжирования отдельных видов использования территорий?
35. Выделить виды территорий, которые отличаются по степени антропогенного воздействия (застроенные, возделываемые, используемые в естественном виде и неиспользуемые).
36. Категории акваторий: производственного использования, водохозяйственные, используемые в естественном виде и неиспользуемые.
37. Как характеризуется территория земель в зависимости от плотности населения?
38. Какова плотность населения у малоосвоенных земель (1 чел/кв. км)?
39. Какова плотность населения со средней интенсивностью использования (1-200 чел/кв. км)?
40. Какова плотность населения на интенсивно освоенных землях (200-1000 чел/кв. км)?
41. Какова плотность населения на территориях, где преобладают застроенные земли (1000 чел/кв. км)?
42. Что означает изучение структуры и динамики использования земель и плотности населения?
43. Что дает возможность провести первичную оценку экологически опасных изменений в процессе антропогизации ландшафтов?
44. Как определяется общая антропогенная нагрузка на землю?
45. Какие виды использования территории (пашня, застроенные земли и т. д.) представляют собой природноантропогенные геосистемы-антропогенные ландшафты - как основные единицы при экологической оценке и картографировании территории?

Вопросы на экзамен

1. Что такое экодиагностика?
2. Как определяется степень пригодности природно-ландшафтных условий территории?
3. Какова должна быть информационная база при проведении экодиагностики?
4. Дать понятие устойчивости природного ландшафта.
5. В чём разница между экологической оценкой и экодиагностикой?
6. Как можно определить степень пригодности (благоприятности) природно-ландшафтных территорий для проживания человека?
7. В чём заключается межкомпонентность связей на территории ландшафта?
8. В чём заключается информационная основа для устойчивого экологически безопасного развития?
9. Как проявляется устойчивость ландшафта при противостоянии антропогенным воздействиям?
10. Как определяется предел устойчивости ландшафта?
11. В чём заключается выявление относительной или потенциальной устойчивости ландшафта?
12. В каком случае антропогенные воздействия рассматриваются не конкретно, а в общем виде?
13. Что такое устойчивость агроландшафта как составной части сельскохозяйственных ландшафтов?
14. В чём реализуются различные режимы состояния агроценоза?
15. Какие могут быть последствия при антропогенном воздействии на ландшафт?
16. Каковы потенциальные возможности ландшафта противостоять антропогенным нагрузкам?
17. Как воздействует человек на изменение ландшафта в различной степени?
18. Какие антропогенные воздействия приводят к негативному состоянию здоровья населения, природных условий и факторов?
19. Назовите территориальное сочетание экологических проблем.
20. Как оценивается природно-антропогенный ландшафт?
21. Как составляется таблица-матрица для выявления природноландшафтной дифференциации?
22. В чём заключается оптимизация структуры агроландшафта?
23. Каковы противоэрозионные мероприятия?
24. Что означает «экологический каркас агроландшафта»?
25. Как определить уровни окультуривания почв по плодородию для различных сельскохозяйственных культур?
26. В чём заключается деградация ландшафта?
27. Назовите факторы почвенно-геохимического потенциала.
28. Показать уровни окультуривания почв в соответствии с почвенным плодородием для различных с.-х. культур.
29. В чём заключается увеличение затрат различного рода ресурсов (энергетических, сырьевых, информационных и др.)?
30. Что такое экологический императив?
31. В результате чего происходит истощение ресурсов ландшафтов?
32. Каковы факторы снижения почвенно-геохимического потенциала территорий?
33. Назовите свойства ландшафта и его природный потенциал (устойчивости, ресурсный, экологический).
34. Что включается в компоненты ландшафта? Почему он рассматривается как природно-социальная геосистема?
35. Какую оценку экологически опасных изменений можно показать при изучении структуры и динамики использования земель и плотности населения?
36. Каковы возможные аспекты вида использования земель?
37. Каковы уровни плотности населения при решении экологических проблем?
38. Представить характеристику решения экологических проблем территорий различной плотности населения (четыре уровня).
39. Определить численность населения на малоосвоенных землях, со средней интенсивностью использования, интенсивно освоенных и застроенных землях.
40. Что значит «пионерное освоение территории»?
41. Что значит «первичная оценка» экологически опасных территорий при антропогенизации природных ландшафтов?
42. Какова схема экологического ранжирования?

43. На какие категории делятся территории в соответствии с характером и степенью антропогенного воздействия?
44. Как определяется антропогенная нагрузка?
45. Объясните категории земель: застроенные, возделываемые и используемые и не используемые.
46. Объясните категории акваторий: производственного использования, водохозяйственные, используемые в естественном виде и не используемые.
46. В чём заключается первичная оценка экологически опасных изменений в процессе антропогенизации природных ландшафтов?
47. Каков главный фактор преобразования природных ландшафтов в природно-антропогенных геосистемах?
48. В чём основная причина возникновения экологических (природоохранных) проблем и ситуаций?
49. Как определить суммарную антропогенную нагрузку?
50. Выделить группы видов использования земель в порядке возрастания нагрузок на природные ландшафты
51. Сделать расчёт эродированных земель. От каких факторов зависит устойчивость (или неустойчивость) природного ландшафта?
52. Что такое ресурсный цикл?
53. Перечислите 6 циклов и их названия.
54. Почему перемещение и обмен большого количества вещества и энергии имеет полициклический характер?
55. Каковы факторы увеличения степени антропогенной нагрузки на различные виды использования земель?
56. В чём заключается природно-антропогенная эволюция ландшафтов?

Темы рефератов

1. Экодиагностика при характеристике признаков современного состояния ОС.
2. Особенности экологической оценки и экодиагностики территорий.
3. Экологическая оценка природно-ландшафтной дифференциации.
4. Диверсификационная устойчивость использования природно-экологического потенциала.
5. Антропогенное воздействие на ландшафт.
6. Реализация экологической устойчивости агроландшафтов.
7. Характеристика режимов экологической устойчивости (органического вещества, биогенных элементов, реакции среды, окислительно-восстановительных условий).
8. Характеристика режимов экологической устойчивости структурного состояния и сложения почвы, воздуха, влаги, тепла, биогенности, биологической активности почвы, фитосанитарного состояния агроресурсов.
9. Разновидности экологической устойчивости в зависимости от объектов механизмов действия.
10. Оценка коэффициента вариации показателей агрономической устойчивости земель (урожайность, продуктивность пастбищ, качество продукции).
11. Что включает цена устойчивости агроландшафта.
12. Мероприятия по поддержке экологических функций агроландшафтов.
13. Преодоление последствий деградации при проведении гидротехнических, лесомелиоративных и других мероприятий.
14. Повышение плодородия земель при восстановлении природных геохимических потоков.
15. Устойчивость агроландшафтов и нарушение механизма саморегуляции
16. Нарушение структуры и функционирования ландшафтов в результате антропогенных воздействий
17. Механизмы действия экологической устойчивости почвенно-геохимического потенциала ландшафта в соответствии с устойчивостью физической и биологической.
18. Механизмы действия экологической устойчивости почвенно-геохимического потенциала ландшафта в соответствии с устойчивостью геохимической, гидрологической и гидрогеологической.
19. Связь экологической устойчивости агроландшафта с биосферными общеэкологическими функциями.
20. Представить характеристику биосферных функций (сохранение почв, растительного и животного мира, запасов, поверхностных и подземных вод, поддержания оптимального состава биосферы).

21. Какое снижение функций ландшафта происходит в результате эрозии.
 22. Классификация ландшафтов по их потенциальной устойчивости к внешним воздействиям.
 23. Оценка антропогенной нагрузки на ландшафт «по видам использования земель».
 24. Характеристика антропогенных (технических) воздействий на ландшафт в зонах влияния.
 25. Учет технических аспектов при качественных особенностях антропогенных нагрузок на ландшафты (наличие очистных сооружений, малоотходность технологии и т. д.).
 26. Современное использование земель на основе экологического ранжирования территорий.
 27. Классификация земель по характеру и степени антропогенного воздействия.
 28. Характеристика категорий использования акваторий.
 29. Характеристика категорий отдельных видов и подвидов земель.
 30. Факторы суммы нагрузок плотности населения и использование земель и общая антропогенная нагрузка.
 31. Экологическая оценка территории - это природноландшафтная дефиниция и потенциал устойчивости.
 32. Характеристика видов использования территории.
 33. Операционные единицы естественных ландшафтов при экологической оценке.
 34. Картографирование территорий.
 35. Характеристика взаимодействия природы и общества при перемещении и обмене вещества и энергии по территории.
 36. Характеристика циклов энергоресурсов.
 37. Оценка степени антропогенного воздействия по группам видов использования земель.
 38. Ранжирование землепользования в зависимости от экологической значимости.
 39. Ранжирование землепользования от степени антропогенных нагрузок.
- Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ	
		Количество экземпляров изданий в библиотеке ВлГУ в соответствии с ФГОС ВО	Наличие в электронной библиотеке ВлГУ
1	2	3	4
Основная литература*			
1. Кирюшин, В.И. Классификация почв и агроэкологическая типология земель [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.И. Кирюшин. -2-е изд., стер. -СПб. : Лань, 2016. -288 с.	2016	-	- https://e.lanbook.com/book/71751 ,
2. Тупикин, Е. И. Химия в сельском хозяйстве : учебное пособие для вузов / Е. И. Тупикин. -2-е изд., испр. и доп. -Москва : Издательство Юрайт, 2019. -184 с. -(Университеты России). -ISBN 978-5-534-04158-3. -Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].	2019	-	- URL: https://biblio-online.ru/bcode/437420
3. Маркетинг в агропромышленном комплексе : учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. В. Суркова [и др.] ; под редакцией Н. В. Сурковой. -Москва : Издательство Юрайт, 2019. -314 с. -(Бакалавр. Академический курс). -ISBN 978-5-534-03123-2. -Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].	2019	-	- URL: https://biblio-online.ru/bcode/433025

Курбанов, С. А. Земледелие : учебное пособие для прикладного бакалавриата / С. А. Курбанов. -2-е изд., испр. и доп. -Москва : Издательство Юрайт, 2019. -251 с. -(Высшее образование). -ISBN 978-5-534-07507-6. -Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].	2019	-	- URL: https://biblio-online.ru/bcode/434700
---	------	---	--

Дополнительная литература			
3. Кирюшин В.И. Агротехнологии [Электронный ресурс] : учеб. / В.И. Кирюшин, С.В. Кирюшин. - СПб.: Лань, 2015. -464 с. -Режим доступа:	2015		https://e.lanbook.com/book/64331 ,
4. Экономика предприятий агропромышленного комплекса. Практикум : учебное пособие для академического бакалавриата / Р. Г. Ахметов [и др.] ; под общей редакцией Р. Г. Ахметова. -Москва : Издательство Юрайт, 2019. -270 с. -(Бакалавр. Академический курс). -ISBN 978-5-534-01575-1. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].	2019	-	URL: https://biblio-online.ru/bcode/433019

7.2. Периодические издания

1. журнал Почвоведение (<http://sciencejournals.ru/journal/pochved/>)
2. журнал Агрохимия (<http://sciencejournals.ru/journal/agro/>)
3. журнал Земледелие (<http://jurzemledelie.ru/>)

7.3. Интернет-ресурсы

- Электронная библиотека факультета Почвоведения МГУ им. М.В, Ломоносова <http://www.pochva.com/>
- Единый государственный реестр почвенных ресурсов России <http://egrpr.esoil.ru/>
- <http://egrpr.soil.msu.ru/>
- <http://Почвовед. рф>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. практические и лекционные занятия проводятся в «Лаборатории химического анализа почв» ауд. 415-1. Перечень используемого лицензионного программного обеспечения Windows 7, Microsoft Office 2010.

Рабочую программу составил доцент кафедры ПАЛД к.б.н. Рагимов А.О.
(ФИО, подпись)

Рецензент

(представитель работодателя) заместитель директора ФГБНУ «Верхневолжский ФАНЦ» д.с.-х.н. Зинченко С.И.
(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Почвоведения, агрохимии и лесного дела
Протокол № 1 от 09.09.2019 года
Заведующий кафедрой ПАЛД д.б.н. Мазиров М.А.
(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 06.03.02 Почвоведение
Протокол № 1 от 09.09.2019 года
Председатель комиссии д.б.н. Мазиров М.А.
(ФИО, подпись)

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____