

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

Институт биологии и экологии

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института

Н.Н. Смирнова

2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ДЕГРАДАЦИЯ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА

направление подготовки / специальность

06.03.02 Почвоведение

(код и наименование направления подготовки (специальности))

направленность (профиль) подготовки

Управление земельными ресурсами

г. Владимир

2021

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель курса - формирование комплексной системы знаний и теоретических основ эрозионно-аккумулятивных процессов, экологических и экономических аспектов охраны почв от эрозии и дефляции.

Задачи курса: знакомство студентов с наиболее широко распространенными процессами деградации почв. Развитие навыков самостоятельного решения практических задач по защите почв от эрозии (деградации почв и почвенного покрова). Знакомство с современным состоянием почв и земельных ресурсов Российской Федерации, с разнообразием факторов и видов деградации почв. Освоение дисциплины также предполагает изучение физических основ эрозии почв, факторов водной, ветровой эрозии; - формирование базовых умений выявления, оценки, картографирования и прогнозирования основных видов эрозии почв; приобретение навыков разработки противозерозионных мероприятий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина *Использование и деградация почвенного покрова* относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	
ОПК-3 Способен оценивать качество земель, проводить почвенные, геоботанические, агрохимические и необходимые обследования, изыскания, а также проектировать и осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению почв и почвенного покрова	ОПК-3.1 Знает экологические основы организации, устойчивости и рационального использования почв и почвенного покрова в целом; ОПК-3.2 Умеет использовать в профессиональной деятельности методы анализа и моделирования почвенных процессов, антропогенных воздействий на почвенные системы и экологического прогнозирования; обосновывать экологические принципы рационального землепользования и охраны земельных ресурсов; ОПК-3.3 Владеет навыками выявления и прогноза реакции почв и почвенного покрова на антропогенные воздействия, определения экологического риска.	знать: приемы и технологии воспроизводства плодородия почвы; разработка систем удобрения и технологических проектов воспроизводства плодородия почв с учетом экологической безопасности агроландшафта и мер по защите почв от эрозии и дефляции; проведение химической и водной мелиорации земель; уметь: умение анализировать структуру почвенного покрова и выявлять факторы, лимитирующие плодородие почв; оценивать возможность и определять способы использования почв основных природных зон, устанавливать характер их изменения под влиянием различных приёмов использования; владеть: владеть методами почвенных и почвенно-мелиоративных изысканий и интерпретации их результатов; осуществлять подбор сельскохозяйственных культур в соответствии с почвенно-ландшафтными условиями; ориентироваться в природоохранном законодательстве и осуществлять мероприятия по охране почв;	Тестовые вопросы. Ситуационные задачи. Практико-ориентированные задания.
ПК-1 - Способен разрабатывать программы мониторинга компонентов агроэкосистем по	ПК.1.1. Знает научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах ПК.1.2. Умеет пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития	знать: иметь представление о принципиальных подходах и методах разработок оптимальных систем удобрения агроценозов уметь: методы агрономического, экономического и экологического	Тестовые вопросы. Ситуационные задачи. Практико-ориентированные

<p>обеспечению экологической безопасности сельскохозяйственного производства и растениеводческой продукции</p>	<p>вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур ПК.1.3. Владеет навыками разработки экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков</p>	<p>обоснования принципов и методов систем удобрения; владеть: проектировать общие схемы систем, годовые и календарные планы применения удобрений и мелиорантов агроценозов; составлять технологические схемы применения удобрений, контролировать и оценивать системы удобрения агроценозов на разных этапах разработки, освоения и реализации их в хозяйствах;</p>	<p>ые задания.</p>
<p>ПК-7 – Способен разрабатывать биологизированные системы обработки почвы, севооборотов, использовать удобрения и способы защиты растений с учетом влияния применения агрохимикатов, пестицидов, удобрений на безопасность сельскохозяйственной продукции</p>	<p>ПК 7.1. Знает сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур, виды удобрений и их характеристику, правила смешивания минеральных удобрений, приемы, способы и сроки их внесения, а также микробиологические и биологические препараты для защиты растений и регламент их применения ПК.7.2. Умеет устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур (сортов сельскохозяйственных культур) при их размещении на территории землепользования ПК.7.3. Владеет навыками организации общего контроля реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур</p>	<p>знать: теоретические основы современных процессов эрозий и способы поддержания плодородия почв; методологические основы проектирования, введения и освоения системы земледелия; основные причины деградации земель, методы определения эрозий и дефляции; разработку на практике комплекс мероприятий по рекомендации и улучшению плодородия почв, защита ее от эрозии; ресурсосберегающие приемы обработки почв и приемы выращивания сельскохозяйственных культур проектирования научно-обоснованных систем севооборотов на склонах различной экспозиции; -категории дефлированности почв, механизм ветровой эрозии и ее допустимые пределы; уметь: использовать системный подход при разработке проектов систем ведения земледелия на эродированных землях; разработать и осуществлять на практике систему агротехнических и специальных мероприятий по повышению плодородия почвы и защиты ее от эрозии; составлять и реализовать систему рациональной и ресурсосберегающей почвозащитной обработки почвы, контроль качество выполнения работ; применять удобрение на запрограммированную урожайность и способы внесения их под различные сельскохозяйственные культуры на эродированных склоновых землях; владеть навыками управления методологией и системным анализом при ведении сельскохозяйственного производства;</p>	<p>Тестовые вопросы. Ситуационные задачи. Практико-ориентированные задания.</p>

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа

Тематический план

форма обучения – очная

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	в форме практической подготовки		
1	Экологические законы и законы земледелия, обуславливающие эволюцию, плодородие и факторы деградации почвенного покрова	5	1-2	4	5			3	
2	Зоны экологического неблагополучия и экологические функции почв при процессах деградации	5	3-4	4	8			2	Рейтинг-контроль №1
3	Свойства, процессы и режимы почв, как показатели, определяющие их плодородие и уровни деградации	5	5-6	4	6			2	
4	Почвообразовательные процессы и их влияние на плодородие и деградацию почв	5	7-8	4	8			2	
5	Влияние антропогенного воздействия на деградацию почв. Деградация почвы при загрязнении почв тяжелыми металлами и радионуклидами	5	9-12	6	5			2	Рейтинг-контроль №2
6	Влияние агроиспользования почвенного покрова на плодородие и деградацию почв.	5	13-14	4	8			2	
7	Критерии деградации почвенного покрова	5	15-16	4	6			2	Рейтинг-контроль №3
8	Геохимические барьеры и их роль в оптимизации обстановки при деградации почв	5	17-18	6	8			3	
Всего за 5 семестр:		5	18	36	54			18	Экзамен (36)
Наличие в дисциплине КП/КР									
Итого по дисциплине		5	18	36	54			18	Экзамен (36)

Содержание лекционных занятий по дисциплине

Раздел 1. Экологические законы и законы земледелия, обуславливающие эволюцию, плодородие и факторы деградации почвенного покрова

Тема 1. Экологическая проблема деградации почвенного покрова

Тема 2. Экологические законы и законы земледелия

Раздел 2. Зоны экологического неблагополучия и экологические функции почв при процессах деградации

Тема 1. Зоны экологического неблагополучия и экологические функции почв при процессах деградации

Раздел 3. Свойства, процессы и режимы почв, как показатели, определяющие их плодородие и уровни деградации

Тема 1. Агроэкологическая оценка подзолообразования

Тема 2. Агроэкологическая оценка оглеения почв

Тема 3. Агрономическая оценка дернового процесса почвообразования

Тема 4. Агроэкологическая оценка засоления почв

Тема 5. Агроэкологическая оценка осолонцевания почв

Раздел 4. Почвообразовательные процессы и их влияние на плодородие и деградацию почв

Тема 1. Агроэкологическая оценка подзолообразования

Тема 1. Агроэкологическая оценка оглеения почв

Тема 1. Агрономическая оценка дернового процесса почвообразования

Тема 1. Агроэкологическая оценка засоления почв

Тема 1. Агроэкологическая оценка осолонцевания почв

Раздел 5. Влияние антропогенного воздействия на деградацию почв. Деградация почвы при загрязнении почв тяжелыми металлами и радионуклидами

Тема 1. Загрязнение почв тяжелыми металлами

Тема 2. Радиоактивное загрязнение почв

Тема 3. Загрязнение почв нефтепродуктами

Тема 4. Опустынивание почв и пути оптимизации обстановки

Тема 5. Оценка взаимосвязей между компонентами ландшафта при деградации почвы

Тема 6. Устойчивость к деградации разных типов почв

Раздел 6. Влияние агроиспользования почвенного покрова на плодородие и деградацию почв

Тема 1. Виды деградации почвы

Тема 2. Деградация почв при применении химических средств защиты растений

Тема 3. Деградация почв при развитии почвоутомления

Тема 4. Деградация почв при развитии водной и ветровой эрозии

Тема 5. Деградация почв при развитии водной эрозии

Тема 6. Деградация почв при развитии ветровой эрозии

Тема 7. Деградация почв при орошении

Тема 8. Деградация почв при переуплотнении

Тема 9. Деградация почв при осушении

Тема 10. Деградация почв при несбалансированном применении удобрений, интенсификации сельхозпроизводства, обеднения почв биофильными элементами

Тема 11. Деградация почв при несбалансированном применении удобрений

Тема 12. Деградация почв при интенсификации сельскохозяйственно-го производства

Тема 13. Деградация почв при обеднении их биофильными элементами

Охрана почв лесопарковых зон

Тема 14. Деградация почв при внесении в них отходов сельского и коммунального хозяйства, промышленности

Раздел 7. Критерии деградации почв

Тема 1. Критерии деградации почв

Раздел 8. Геохимические барьеры и их роль в оптимизации обстановки при деградации почв

Тема 1. Геохимические барьеры и их роль в оптимизации обстановки при деградации почв

Содержание практических занятий по дисциплине

Раздел 1. Экологические законы и законы земледелия, обуславливающие эволюцию, плодородие и факторы деградации почвенного покрова

Раздел 2. Зоны экологического неблагополучия и экологические функции почв при процессах деградации

Тема 1. Практическая работа Понятие и виды деградации почвы

Тема 2. Практическая работа диагностические признаки и классификация почв по степени смытости и эродированности

Раздел 3. Свойства, процессы и режимы почв, как показатели, определяющие их плодородие и уровни деградации

Тема 1. Практическая работа почвы и земельные ресурсы владимирской области

Тема 2. Практическая работа физические основы эрозии почв

Тема 3. Практическая работа определение деградации кислотно-щелочной буферности почв

Раздел 4. Почвообразовательные процессы и их влияние на плодородие и деградацию почв

Тема 1. Практическая работа определение содержания в почве эрозионно опасной фракции

Тема 2. Практическая работа расчет внесения доз удобрений для воспроизводства плодородия почвы

Раздел 5. Влияние антропогенного воздействия на деградацию почв. Деградация почвы при загрязнении почв тяжелыми металлами и радионуклидами

Тема 1. Практическая работа известкование деградированных кислых почв

Тема 2. Практическая работа определение общего токсикоза почвы тестирование загрязненных почв

Тема 3. Практическая работа определение микробного токсикоза

Оценка степени токсичности почв

Тема 1. Практическая работа определение токсичности почв методом водной вытяжки

Тема 2. Практическая работа определение токсичности почвы по вытяжке из растительной продукции

Раздел 6. Влияние агроиспользования почвенного покрова на плодородие и деградацию почв

Тема 1. Практическая работа определение степени деградации почв и земель

Тема 2. Практическая работа расчет универсального параметра оценки почв

Тема 3. Практическая работа определение уровня суммарного загрязнения почв

Раздел 7. Критерии деградации почв

Тема 1. Практическая работа методика определения размеров ущерба от деградации и загрязнения земель химическими веществами

Раздел 8. Геохимические барьеры и их роль в оптимизации обстановки при деградации почв

Тема 1. Практическая работа изучение форм и элементов. Классификация склонов, их характеристика и пригодность

Тема 2. Практическая работа изучение морфологической структуры агроландшафтов и ее влияние на организацию территорий землепользования и севооборотов

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

5.1. Текущий контроль. Вопросы к рейтинг-контролю.

Рейтинг-контроль № 1

1. Показатели состояния плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения.
2. Масштабы и основные причины деградация пахотных почв в РФ.
3. Загрязнение пахотных почв как угроза продовольственной безопасности.
4. Влияние химизации сельскохозяйственного производства на экологическое состояние пахотных почв.
5. Закономерности распределения тяжелых металлов в системе почварастения.
6. Влияние известкования на поступление тяжелых металлов в растения.
7. Влияние агрохимических параметров почв на состояние посевов.
8. Виды специфического почвенного экологического мониторинга.
9. Ирригационно-мелиоративный почвенный мониторинг.

Рейтинг-контроль № 2

1. Почвозарушающие факторы и процессы.
2. Причины и виды антропогенной деградации почв.
3. Причины процесса опустынивания.
4. Деградация почв на орошаемых территориях.
5. Методы оценки экологического состояния почв.
6. Методы прогноза экологического состояния почв.
7. Экологическое состояние почв в мегаполисах РФ (мегаполис – по выбору).
8. Взаимосвязь загрязнения почв населенных пунктов и состояния здоровья населения.

Рейтинг-контроль № 3

1. Дистанционный почвенный экологический мониторинг.
2. Радиоактивное загрязнение почв.
3. Чернобыльский след на территории РФ.

4. Факторы, влияющие на распределение радионуклидов в системе почварастения.
5. Методы организации мониторинга экологического состояния почв.
6. Организация почвенно-экологического мониторинга в РФ.
7. Методы агрохимического обследования почв.

5.2. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

Вопросы к экзамену

1. Абразия
2. Агромелиоративные мероприятия по ускорению поверхностного и внутрисочвенного стока при осушении полугидроморфных почв таёжно-лесной зоны.
3. Агрономическая оценка гранулометрического состава почв.
4. Агроэкологическая группировка СПП таёжно-лесной зоны.
5. Агроэкологическая классификация земель таёжно-лесной зоны.
6. Агроэкологическая оценка геоморфологических и литологических условий.
7. Агроэкологическая оценка и использование почв лесостепной зоны.
8. Агроэкологическая оценка и использование почв степной зоны.
9. Агроэкологическая оценка органического вещества почв.
10. Агроэкологическая оценка с.-х. культур по их влиянию на почвы и ландшафты.
11. Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных культур по их требованиям к почвенным условиям.
12. Антропогенная деградация
13. Антропогенная деградация почв.
14. Антропогенное опустынивание почв.
15. Антропогенные процессы, вызванные единственно в результате деятельности человека
16. Биогенно-аккумулятивные почвенные процессы и их изменение при с.-х. использовании почв.
17. Биологическое загрязнение
18. Бонитировка почв.
19. Ветровая эрозия (дефляция),
20. Водная эрозия (смыв)
21. Географические закономерности распространения загрязняющих веществ.
22. Деградация орошаемых земель. Методы диагностики.
23. Деградация почв, виды воздействий, формы проявления.
24. Дегумификация
25. Дегумификация почв, методы определения.
26. Доминирующие причины деградации почв
27. Загрязнение почв
28. Загрязнение почв токсикантами
29. Загрязнение,
30. Зональные особенности структуры почвенного покрова.
31. Избыточная кислотность,
32. Источники поступления ТМ в почву
33. Истощение основных элементов питания,
34. Карст.
35. Картографирование антропогенно-нарушенных территорий.
36. Кислотные дожди и последствия их влияния на почвы.
37. Классификация загрязняющих веществ по степени опасности, их нормирование.
38. Классификация и мелиоративная оценка переувлажнённых почв таёжно-лесной зоны.
39. Криогенные процессы
40. Круговорот органического вещества в природных экосистемах и агроценозах.

5.3. Самостоятельная работа обучающегося.

1. Определение понятий "эрозия почв", "водная эрозия" и "ветровая эрозия (дефляция)".
2. Классификация эрозионных процессов по источнику стока по морфологии эрозионных форм, по интенсивности процесса.

3. Ущерб, причиняемый эрозией почв народному хозяйству Экологическое значение охраны почв от эрозии. Распространение эрозии почв.
4. Истории исследований процессов эрозии и мер защиты от нее в нашей стране и за рубежом.
5. Закономерности движения жидкости. Понятие "расход воды", "средняя скорость потока", "гидравлический радиус", "периметр смоченности". Виды течения жидкости.
6. Закономерности стока поверхностных вод. Понятие "объем стока", "слой стока". Сток как элемент водного баланса водосбора. Коэффициент стока.
7. Изменчивость стока. Расчет объема стока заданной обеспеченности (ливневого и талого).
8. Модель формирования стока на склоне. Расчет скорости стекания воды.
9. Неразмывающая, размывающая и допустимая для почв скорости водного потока (определение понятий, методы экспериментального определения и расчета). Перемещение частиц в потоке и отложение их. Транспортирующая способность водного потока. Незаиляющая скорость.
10. Климатические факторы эрозии почв.
11. Геоморфологические факторы эрозии почв.
12. Биогенные факторы эрозии почв.
13. Почвенные и литологические факторы эрозии почв
14. Понятие о противоэрозионной стойкости почв. Классификация почв по противоэрозионной стойкости.
15. Антропогенные факторы эрозии почв.
16. Понятие о потенциальной опасности эрозии почв.
17. Метод моделирования, его возможности и ограничения. Виды моделей.
18. Использование их для оценки опасности водной эрозии почв.
19. Полевые методы исследования почвенно-эрозионных процессов.
20. Лабораторные методы исследования почвенно-эрозионных процессов.

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

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ	
		Количество экземпляров изданий в библиотеке ВлГУ в соответствии с ФГОС ВО	Наличие в электронной библиотеке ВлГУ
1	2	3	4
Основная литература*			
1. Хаханина, Т. И. Химические основы экологии : учебник для среднего профессионального образования / Т. И. Хаханина, Н. Г. Никитина, И. Н. Петухов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 233 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-05033-2. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт	2019	-	URL: https://bibli-online.ru/bcode/437376
2. Кузнецов, М. С. Эрозия и охрана почв : учебник для среднего профессионального образования / М. С. Кузнецов, Г. П. Глазунов. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 387 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-13035-5. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [-	2019	-	URL: https://bibli-online.ru/bcode/448763
3. Базавлук, В. А. Инженерное обустройство территорий. Мелиорация : учебное пособие для прикладного бакалавриата / В. А. Базавлук. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 139 с. - (Университеты России). - ISBN 978-5-534-08276-0. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт .	2019	-	- URL: https://bibli-online.ru/bcode/434008

Дополнительная литература

Защита почв от эрозии и дефляции, воспроизводство их плодородия : учебник / А.И. Беленков, Ю.Н. Плескачев, В.А. Николаев, И.В. Кривцов. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 252 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; URL: http://znanium.com]. — (Среднее профессиональное образование). — www.dx.doi.org/10.12737/18048 . - ISBN 978-5-16-106354-5.	2019	-	- https://znanium.com/catalog/product/987197
---	------	---	--

6.2. Периодические издания

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

6.3. 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>

7. 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. Лабораторные, практические и лекционные занятия проводятся в «Лаборатории биологии и экологии почв» ауд. 413 -1. Перечень используемого лицензионного программного обеспечения Windows 10, Microsoft Office 2018.

Рабочую программу составил:

доцент кафедры ПАЛД к.б.н. Рагимов А.О.



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 № 46 от 28.06.2021 года

Заведующий кафедрой  Мазиров М.А.

(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 06.03.02 Почвоведение

Протокол № 46 от 28.06.2021 года

Председатель комиссии Мазиров М.А.



(ФИО, подпись)

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на 20 ____ / 20 ____ учебный года

Протокол заседания кафедры № ____ от ____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20 ____ / 20 ____ учебный года

Протокол заседания кафедры № ____ от ____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20 ____ / 20 ____ учебный года

Протокол заседания кафедры № ____ от ____ года

Заведующий кафедрой _____

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины

Использование и деградация почвенного покрова

образовательной программы направления подготовки 06.03.02 Почвоведение, направленность:

Управление земельными ресурсами (бакалавр)

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

Зав. кафедрой _____ / Мазиров М.А.

Подпись

ФИО