Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
факультет Почвоведения

УТВЕРЖДАЮ

и.о. декана П.В. Красильников /_____/

«___» _____20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины:

ЭРОЗИЯ И ОХРАНА ПОЧВ

Уровень высшего образования:

Бакалавриат

Направление подготовки (специальность):

06.03.02 Почвоведение

Направленность (профиль) ОПОП:

Форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией факультета почвоведения (протокол №_____, дата _____)

Москва 2021

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки 06.03.02 Почвоведение программы *бакалавриата*.

ОС МГУ утвержден решением Ученого совета МГУ имени М.В. Ломоносова от 28 декабря 2020 года (протокол №7).

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП:** базовая часть

2. **Входные требования для освоения дисциплины, предварительные условия:** высшая математика, физика, общая химия, физическая химия, коллоидная химия, геология с основами геоморфологии, органическая химия, аналитическая химия, почвоведение, биология почв, география почв.

3. **Планируемые результаты обучения в результате освоения дисциплины, соотнесенные с требуемыми компетенциями выпускников:**

Компетенции выпускников (коды)	**Индикаторы (показатели) достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине, сопряженные с компетенциями**
Б-УК-15 Способен использовать базовые знания в области охраны окружающей среды и устойчивого развития, понимать экологические ограничения и последствия в сфере профессиональной деятельности.	**Б.УК-15.1.** Владеет базовыми знаниями в области экологии и устойчивого развития.	Знать современное состояние почв и земельных ресурсов РФ, а также теоретические основы эрозионно-аккумулятивных процессов, экологических и экономических аспектов охраны почв от эрозии и дефляции во взаимосвязи с целями устойчивого развития
	Б.УК-15.2. Владеет подходами для планирования и реализации профессиональной деятельности с учетом экологических ограничений.	Владеть основными принципами принятия экологически обоснованных решений в профессиональной деятельности, способствующих обеспечению устойчивого развития и охране окружающей среды.
Б-ОПК-1 Способен для решения профессиональных задач использовать основные закономерности в области математики, физики, химии, наук о Земле, биологии и экологии, прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности.	**Б-ОПК-1.3** Прогнозирует изменения объектов исследований в результате мелиоративных, противоэрозионных, агрохимических и других мероприятий.	Уметь правильно оценивать обоснованность тех или иных предложений в области прогнозирования и предупреждения эрозионных процессов.
Б-ОПК-4 Способен	**Б-ОПК-4.3.** Решает отдельные задачи проектирования и	Владеть навыками анализа возможности проявления

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.	осуществления мероприятий по охране, использованию, мониторингу и восстановлению почв и почвенного покрова под руководством специалистов более высокой квалификации.	эрозии почв с целью самостоятельного решения практических задач по проектированию почвозащитных мероприятий и сбалансированному использованию эродированных и эрозионноопасных земель. Иметь опыт в количественном анализе данных эрозионных нарушений почвенного покрова, делать необходимые выводы и формулировать предложения в области охраны почв от эрозии.

4. **Объем дисциплины** 2 з.е.**,** в том числе 60 академических часов на контактную работу обучающихся с преподавателем, 12 академических часов на самостоятельную работу обучающихся.

5. **Формат обучения** лекции, семинары

6. **Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам, с указанием отведенного на них количества академических часов, и виды учебных занятий**:

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины / форма текущей аттестации	**Всего (часы)**	В том числе							
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)					**Самостоятельная работа обучающегося** ***Виды самостоятельной работы, часы***		
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (семинары)	Занятия семинарского типа (лабораторные)	Занятия семинарского типа (практические)	**Всего**	**Доклады**	**Контрольная, рефераты**	**Всего**
1.ВВЕДЕНИЕ. Общее понятие об эрозии почв и эрозиоведении	2	2				2			
Раздел 1. Физические основы эрозии и охраны почв	6	3	2			5	1		1
Раздел 2. Факторы водной и ветровой эрозии почв	4	2	1			3	1		1
Раздел 3. Методы изучения эрозии почв	6	3	2			5	1		1
Раздел 4. Свойства, классификация, картографирование и мелиорация эродированных почв	10	6	2			8	2		2

Раздел 1–4. Форма текущей аттестации по разделам – доклады по темам	Текущий контроль успеваемости реализуется в ходе семинарских занятий в форме докладов, индивидуальных консультаций								
Раздел 5. Оценка опасности эрозии почв	16	6	8			14		2	2
Раздел 6. Предупреждение водной и ветровой эрозии	16	8	6			14		2	2
Раздел 7. Предупреждение ирригационной эрозии почв	8	4	2			6		2	2
Раздел 8. Охрана почв в системе народного хозяйства	3	2	1			3			
Форма текущей аттестации по разделам 5-8	Текущий контроль успеваемости реализуется в ходе семинарских занятий в форме контрольных работ, индивидуальных консультаций								
Промежуточная аттестация	***экзамен***						**1**		
Итого:	**72**	**60**					**12**		

Подробное содержание разделов и тем дисциплины:

ВВЕДЕНИЕ

Определение понятия «эрозия почв», классификация эрозионных процессов. Ущерб, причиняемый эрозией почв народному хозяйству и окружающей среде. Распространение эрозии почв на территории РФ и стран СНГ.

Раздел 1. Физические основы эрозии и охраны почв.

Тема 1. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ЖИДКОСТИ И ГАЗА.

Режимы течения. Коэффициента шероховатости поверхности и его влияние на расчёт скорости движения потоков на склонах. Распределение скоростей водного и воздушного потоков по вертикали. Понятие «водораздельная линия», «водосборная площадь, «бассейн». Элементы баланса воды для бассейна. Расчёт максимальных объёмов талого и ливневого стоков заданной обеспеченности. Критические скорости водного и воздушного потоков, соответствующие разным уровням смыва и дефляции почв. Транспорт и аккумуляция наносов.

Задание для самостоятельной работы:

Закономерности стока поверхностных вод. Определение понятий «объем стока», «слой стока». Сток как элемент водного баланса водосбора. Коэффициент стока. Изменчивость стока.

Раздел 2. Факторы водной и ветровой эрозии почв.

Тема 1. КЛИМАТИЧЕСКИЕ, ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ, ПОЧВЕННЫЕ, ЛИТОЛОГИЧЕСКИЕ, БИОГЕННЫЕ И АНТРОПОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ.

Влияние на размах эрозионных процессов суммарного количества осадков, их вид, продолжительность, интенсивность, а также время выпадения. Совокупность форм горизонтального и вертикального расчленения земной поверхности, определяющих особенности формирования стока талых и дождевых вод и связанных с ними процессов эрозии и закономерностей залегания несмытых, смытых и намытых почв. Свойства почв и грунтов, определяющих особенности формирования поверхностного стока, эродирующую способность потока, а она, в свою очередь, – интенсивность эрозионных процессов и степень распространения смытых и намытых почв.

Скорость ветра и её влияние на интенсивность процессов ветровой эрозии почв. Свойства почв, оказывающих влияние на процессы ветровой эрозии. Противодефляционная стойкость почв – способность почвы противостоять сдувающему действию воздушного потока. Влияние растительности на свойства почв и воздушного потока. Роль антропогенного фактора на размах и интенсивность эрозионных процессов.

Другие механические приемы регулирования структуры и физических свойств почв.

Задание для самостоятельной работы

Достижения и недостатки в деле охраны почв от эрозии в нашей стране и за рубежом. Правовые основы защиты почв от эрозии. Почвозащитные системы земледелия как основа рационального использования и охраны почв.

Раздел 3. Методы изучения эрозии почв.

Тема 1. МЕТОДОЛОГИЯ ЭРОЗИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.

Анализ сравнительно-географического, сравнительно-аналитического, стационарного методов и метода моделирования, используемых в науке об эрозии почв. Пассивный и активный эксперименты в природе. Физическое моделирование.

Задание для самостоятельной работы:

Методы оценки интенсивности смыва, размыва, выдувания почвы и аккумуляции наносов.

Раздел 4. Свойства, классификация, картографирование и мелиорация эродированных почв.

Тема 1. ИЗМЕНЕНИЕ СВОЙСТВ ПОЧВ ПОД ВЛИЯНИЕМ ЭРОЗИИ И СПОСОБЫ ИХ УЛУЧШЕНИЯ.

Закономерности образования комплекса смытых и намытых (в случае водной эрозии) и навеянных (в случае ветровой эрозии) почв. Морфологические изменения почв под действием эрозии и основные признаки, характеризующие эти изменения.

Тема 2. КЛАССИФИКАЦИЯ ЭРОДИРОВАННЫХ И ДЕФЛИРОВАННЫХ ПОЧВ.

Характеристика трёх групп классификации почв по степени смытости. Их особенности и возможность практического использования. Классификация дефлированных почв.

Классификация линейных форм эрозии. Особенности картографирования эродированных почв. Использование аэрокосмических методов при почвенно-эрозионном картографировании.

Задание для самостоятельной работы:

Методики составления карт крутизны склонов и местных базисов эрозии. Приближенный расчет длины склонов.

Раздел 5. Оценка опасности эрозии почв.

Тема 1. ПРИНЦИПЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЭРОЗИИ ПОЧВ.

Характеристика методы прогнозирования, применяемых в эрозиоведении (экстраполяции, моделирования и экспертной оценки). Прогнозирование дождевой эрозии почв. Прогнозирование эрозии почв при снеготаянии. Прогнозирование эрозии почв при орошении. Прогнозирование ветровой эрозии почв.

Задание для самостоятельной работы:

Использование моделей для оценки опасности водной эрозии почв (эмпирическое «универсальное уравнение потерь почвы» Уишмайера-Смита, теоретическое уравнение Мирцхулавы и др.).

Раздел 6. Предупреждение водной и ветровой эрозии почв.

Тема 1. АГРОТЕХНИЧЕСКИЕ ПРОТИВОЭРОЗИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.

Использование почвозащитных свойств растительности (занятые пары, промежуточные и совместные посевы, перекрёстный и узкорядный посев, полосное размещение культур на склоне, почвозащитные севообороты и улучшение естественных кормовых угодий, мульчирование). Противоэрозионная обработка почвы (обработка почвы и посев культур в направлении к горизонталям, глубокая вспашка и вспашка с почвоуглублением, глубокое полосное рыхление почвы, ступенчатая вспашка). Способы водозадерживающей обработки почв (создание противоэрозионного нанорельефа, поделка водоотводных борозд, щелевание, кротование, снегозадержание и регулирование снеготаяния). Основным агротехническим приемом защиты почв от ветровой эрозии является чередование полей, занятых почвозащитными культурами, с полями, занятыми культурами, не способными предотвратить сдувание почвы. Важная роль принадлежит и посеву промежуточных культур, кулисам и травосеянию. Особая роль отводится поверхностной и плоскорезной обработкам, способствующим сохранению стерни на поверхности почвы.

Задание для самостоятельной работы:

Использование и улучшение естественных кормовых угодий (поверхностное и коренное).

Тема 2. АГРОЛЕСОМЕЛИОРАТИВНЫЕ ПРОТИВОЭРОЗИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.

Стокорегулирующие лесные насаждения и механизм их стокорегулирующего действия. Принцип проектирования стокорегулирующих лесополос. Лесомелиорация овражно-балочных систем (прибалочные, приовражные и овражно-балочные лесные насаждения). Состав и структура полезащитных лесных насаждений. Принцип расчета системы полезащитных полос.

Задание для самостоятельной работы

Расчет ширины водорегулирующих лесных полос и расстояния между ними.

Тема 3. ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ ПРОТИВОЭРОЗИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.

Простейшие гидротехнические сооружения на водосборной площади (валы-террасы, ступенчатые и траншейные террасы, распылители стока, водозадерживающие валы,

водоотводные валы-канавы). Гидротехнические сооружения на оврагах (вершинные водосбросные и донные сооружения, засыпка оврагов и выполаживание их откосов)

Задание для самостоятельной работы:

Гидротехнические мероприятия по охране почв от поверхностной эрозии почв.

Раздел 7. Предупреждение ирригационной эрозии почв.

Тема 1. ФАКТОРЫ СМЫВА ПОЧВЫ ПРИ ПОЛИВЕ ПО БОРОЗДАМ И ПРИ ПОЛИВЕ ДОЖДЕВАНИЕМ.

Полив допустимыми расходами воды при поливе по бороздам. Способы повышения допустимых расходов воды. Особенности эрозии почв при поливе дождеванием и меры её предупреждения.

Задание для самостоятельной работы:

Закономерности распределения смытых и несмытых почв при поливах по полосам и бороздам.

Раздел 8. Охрана почв в системе народного хозяйства.

Тема 1. ПРАВОВЫЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ОХРАНЫ ПОЧВ ОТ ЭРОЗИИ.

Принципы проектирования противоэрозионных и противоденфляционных мероприятий. Принципы осуществления противоэрозионных мероприятий на землях сельскохозяйственного фонда.

Задание для самостоятельной работы:

Основные принципы проектирования противоэрозионных и противодефляционных мероприятий (стадийность, комплексность, зональность, охват почвозащитными мероприятиями всей территории водосбора или района проявления дефляции, экономическая целесообразность).

7. **Фонд оценочных средств для оценивания результатов обучения по дисциплине**:

7.1. **Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения текущего контроля:**

Рекомендуемые темы докладов и рефератов.

1. «История изучения эрозионных процессов» (Додокучаевский и Докучаевский периоды в истории изучения эрозионных процессов; Советский период в истории изучения эрозионных процессов).
2. «Основные гидравлические характеристики потока». Критические скорости водного и воздушного потоков, соответствующие разным уровням смыва и дефляции почв. Транспорт и аккумуляция наносов.
3. «Факторы эрозии почв» **(**Климатические и топографические факторы эрозии почв; Роль материнских и подстилающих пород как факторов эрозии почв; Влияние растительности и почвенной фауны на процессы эрозии; Влияние хозяйственной деятельности человека на процессы эрозии).
4. «Классификация почв по степени эродированности» **(**Классификации почв по степени смытости С.С. Соболева, Г.П. Сурмача, М.Н. Заславского; «Общесоюзная классификация почв по степени эродированности»; Классификация дефлированных почв А.Г. Гаеля – Л.Ф. Смирновой; Полевой определитель почв Росси, 2008).
5. «Охрана почв в системе народного хозяйства**».** Принципы проектирования противоэрозионных и противодефляционных мероприятий.

Примерный список заданий для контрольных работ.

1. «Оценка опасности эрозии почв**».** Расчёт числа Рейнольдса и определение режима движения воды в потоках разной глубины. Расчет коэффициент шероховатости по Базену и по Маннингу. Расчёт донной скорости движения воды по склону.

2. «Предупреждение водной и ветровой эрозии почв». Методика расчёта объёма ливневого стока заданной обеспеченности. Методика расчёта объём талого стока заданной обеспеченности.

3.«Предупреждение ирригационной эрозии почв». Полив допустимыми (по условию неразмываемости почвы) расходами воды. Предупреждение формирования стока при орошении дождеванием.

7.2. **Типовые контрольные вопросы, задания или иные материалы для проведения промежуточной аттестации:**

1. Основные гидравлические характеристики потока.
2. Режимы течения. Закономерности движения жидкости.
3. Коэффициент шероховатости. Распределение скорости водного и воздушного потока по вертикали.
4. Понятие – водораздельная линия, водосборная площадь, бассейн. Элементы баланса воды для бассейна.
5. Показатели, используемые для описания стока воды. Изменчивость стока.
6. Расчёт максимального объёма талого и ливневого стока заданной обеспеченности. Расчёт скорости движения воды по склону.
7. Физический смысл критических скоростей. Методы расчёта критических скоростей потоков для почв.
8. Транспорт и аккумуляция наносов.
9. Влияние суммарного количества осадков, их вид, продолжительность, интенсивность и время выпадение на размах эрозионных процессов.
10. Влияние режим ветров, атмосферных осадков и температуры на интенсивность процессов ветровой эрозии почв.
11. Влияние длины, крутизны, формы и экспозиции склонов на формирование стока воды на водосборной территории.
12. Влияние рельефа на характер изменения значений метеорологических величин и на интенсивность процессов дефляции.
13. Влияние свойств почв на формирование дождевого стока.
14. Особенности формирования стока при снеготаянии.
15. Противоэрозионная стойкость почв.
16. Влияние агрегатного, гранулометрического и химического состава, а также органического вещества и воды в почве на противодефляционную её стойкость.
17. Противодефляционная стойкость почв.
18. Влияние растительности на процессы водной эрозии почв.
19. Роль агробиогеоценозов в повышении противодефляционной стойкости почв.
20. Пассивный и активный эксперименты в природе. Физическое моделирование.
21. Классификация эродированных и дефлированных почв.
22. Классификация линейных форм рельефа.
23. Особенности картографирования эродированных почв. Применение аэрокосмических методов при почвенно-эрозионном картографировании.
24. Прогнозирование дождевой эрозии и эрозии почв при снеготаянии.
25. Прогнозирование эрозии почв при орошении.
26. Прогнозирование ветровой эрозии.
27. Использование почвозащитных свойств растительности. Почвозащитные севообороты.
28. Почвозащитная роль противоэрозионной обработки почв.
29. Способы водозадерживающей обработки почв. Почвозащитная система механической обработки почв.
30. Стокорегулирующие лесные насаждения. Лесомелиорация овражно-балочных систем.

31. Состав и структура полезащитных лесных насаждений.
32. Расчёт системы полезащитных полос. Создание лесных насаждений.
33. Простейшие гидротехнические сооружения на водосборной площади.
34. Гидротехнические сооружения на оврагах и балках.
35. Полив допустимыми (по условию неразмываемости почвы) расходами воды.
36. Способы повышения допустимых расходов воды.
37. Допустимые элементы технологии полива дождеванием.
38. Меры, направленные на предупреждение формирования стока при орошении дождеванием.
39. Принципы проектирования противоэрозионных и противодефляционных мероприятий.
40. Принципы осуществления противоэрозионных мероприятий на землях сельскохозяйственного фонда.

8. **Шкала и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине:**
В таблице представлена шкала оценивания результатов обучения по дисциплине. Уровень знаний обучающегося оценивается на "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

Оценка "отлично" выставляется, если обучающийся демонстрирует сформированные систематические знания, умения и навыки их практического использования. Оценка "хорошо" ставится, если при демонстрации знаний, умений и навыков студент допускает отдельные неточности (пробелы, ошибочные действия) непринципиального характера. При несистематических знаниях, демонстрации отдельных (но принципиально значимых навыков) и затруднениях в демонстрации других навыков выставляется оценка «удовлетворительно». Оценка "неудовлетворительно" ставится, если знания и умения фрагментарны, а навыки отсутствуют.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ результатов обучения (РО) по дисциплине				
Оценка / РО и соответствующие виды оценочных средств	**2**	**3**	**4**	**5**
Знания: устные и письменные опросы и контрольные работы	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные систематические знания
Умения: выполнение практических контрольных заданий, написание и защита рефератов на заданную тему	Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности непринципиального характера)	Успешное и систематическое умение
Навыки (владения, опыт деятельности): Отчет по практике	Отсутствие навыков (владений, опыта)	Наличие отдельных навыков (наличие фрагментарного	В целом, сформированные навыки (владения), но используемые не в активной форме	Сформированные навыки (владения), применяемые при решении задач

		опыта)		

9. **Ресурсное обеспечение:**

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная:

Кузнецов М.С., Глазунов Г.П. Эрозия и охрана почв: Учебник. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во ГУ, Изд-во «КолосС», 2004. – 352 с.

Кузнецов, М.С., Глазунов Г.П. Эрозия и охрана почв: учебник для вузов – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Изд-во Юрайт, 2019. – 387 с.

Дополнительная:

Гендугов В.М., Глазунов Г.П. Ветровая эрозия почвы и запыление воздуха – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2007. – 240 с.

География овражной эрозии / Под ред. Е.Ф. Зориной. – М.: Изд-во МГУ, 2006. – 324 с.

Инструкция по определению расчётных гидрологических характеристик при проектировании противоэрозионных мероприятий на Европейской территории СССР. [Текст] – Л.: Гидрометеоиздат, 1979. – 62 с.

Керженцев А.С., Майснер Р., Демидов В.В. [и др.] Моделирование эрозионных процессов на территории малого водосборного бассейна: монография – М.: Наука, 2006. – 224 с.

Кузнецов, М.С., Демидов В.В. Эрозия почв лесостепной зоны центральной России: моделирование, предупреждение и экологические последствия – М.: ПОЛТЕКС, 2002. – 183 с.

Методические рекомендации по составлению проектов внутрихозяйственного землеустройства с комплексом противоэрозионных мероприятий на расчётной основе. – М.: ЦНТИ, пропаганды и рекламы, 1987. – 68 с.

Мирцхулава, Ц.Е. Противоэрозионные гидротехнические сооружения – Тбилиси «Мецниреба» (Наука»), 2005. – 277 с.

О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2020 году. Государственный доклад. — М.: Минприроды России; МГУ имени М.В. Ломоносова, 2021. — 864 с.

Эрозионно-русловые системы: монография / под ред. Р.С. Чалова, В.Н. Голосова, А.Ю. Сидорчука. – М.: ИНФРА, 2017. – 702 с.

Borrelli P., Lugato E., Montanarella L., Panagos P. A New Assessment of Soil Loss Due to Wind Erosion in European Agricultural Soils Using a Quantitative Spatially Distributed Modelling Approach // Land Degradation & Development. – 2017. – Vol. 28. – P. 335-344.

Duniway M.C., Pfennigwerth A.A., Fick S.E. [et al.] Wind erosion and dust from US drylands: a review of causes, consequences, and solutions in a changing world // Ecosphere. – 2019. – Vol. 10. Iss. 3. – P. 1-28.

Morgan, R.P.C. Soil Erosion and Conservation / R.P.C. Morgan. / 3rd ed. – Oxford: Blackwell Publishing, 2015. – 304 p.

- Перечень лицензионного программного обеспечения
- Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем https://nbmgu.ru/
- Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (при необходимости)
- Описание материально-технической базы

А. Помещения

– поточная аудитория на 60-80 человек;

– аудитории для проведения семинарских занятий, рассчитанные на стандартную группу учащихся (15-20 человек);

– помещение с компьютерами и выходом в Интернет для самостоятельной работы.

Б. Оборудование:

– мультимедийный проектор, компьютер, экран для поточной и учебной аудиторий, меловая доска;

В. Иные материалы:

Демонстрационные материалы: демонстрация физического моделирования эрозии почв с использованием среднего и большого эрозионных лотков, дождевальной и аэродинамической установках.

10. **Язык преподавания:** русский

11. **Преподаватель (преподаватели):**

Демидов Валерий Витальевич
Должность профессор
Ученая степень (когда и где присуждена) доктор биологических наук, 2000, ВАК
Ученое звание (когда и кем присвоено) старший научный сотрудник, 1998, Институт фундаментальных проблем биологии РАН

Шульга Павел Станиславович
Должность доцент
Ученая степень кандидат сельскохозяйственных наук, 2004, Курская ГСХА.
Ученое звание отсутствует

Есафова Елена Николаевна
Должность ассистент
Ученая степень отсутствует
Ученое звание отсутствует

12. **Разработчики программы:**
Демидов Валерий Витальевич
Должность профессор
Ученая степень (когда и где присуждена) доктор биологических наук, 2000, ВАК
Ученое звание (когда и кем присвоено) старший научный сотрудник, 1998, Институт фундаментальных проблем биологии РАН

13. **Краткая аннотация дисциплины:**

Целью дисциплины является освоение студентами почвоведами теоретических и практических основ в области охраны почв от эрозии. В курсе подробно рассматриваются закономерности процессов водной и ветровой (дефляции) эрозии. Курс направлен на развитие навыков самостоятельного решения практических задач по защите почв от эрозии (деградации почв и почвенного покрова). Кроме этого вида деградации, студенты знакомятся и с другими – менее изученными видами современной деградации почв, причинами их возникновения и развития, мероприятиями по охране почв. Полученные знания позволят студентам проводить научные исследования в области защиты почв от эрозии и развивают способность применять и разрабатывать новые инновационные технологии в области охраны почв.

Задачи дисциплины: 1) знакомство с современным состоянием почв и земельных ресурсов Российской Федерации (в том числе состоянием площадей эродированных и дефлированных почв);

2) изучение теоретических основ эрозионно-аккумулятивных процессов, экологических и экономических аспектов охраны почв от эрозии и дефляции;

3) развитие навыков анализа причин и прогнозирования возможного проявления эрозии с целью самостоятельного решения практических задач по проектированию

почвозащитных мероприятий и сбалансированному использованию эродированных и эрозионноопасных земель;

4) формирование способности количественно анализировать полученные экспериментальные и известные из литературных источников результаты, делать необходимые выводы и формулировать предложения в области охраны почв от эрозии.