

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н. В. ПАРАХИНА»**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР



Е.Ю. Калининчева

«30» августа 2018 г.

Рабочая программа дисциплины

**Противоэрозионные мероприятия с основами
лесомелиорации**

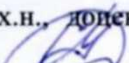
Направление подготовки: 35.04.04 – Агрономия

Направленность: Экологически сбалансированное земледелие с элементами
прецизионных технологий

Квалификация: магистр

Форма обучения: очная

Орел, 2018

Составитель: Потаракин С.В. канд.с.-х.н., доцент кафедры земледелия, агрохимии и агропочвоведения 26 06 2018г. 


Рецензент: _____

Митина Е.В.  28.06 2018г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки Агрономия, квалификация – магистр.

Программа обсуждена на заседании кафедры земледелия, агрохимии и агропочвоведения протокол № 13 от 15 06 2018г.

Зав. кафедрой: Бобкова Ю.А.


 15 06 2018г.

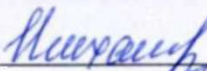
Программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета факультета агробизнеса и экологии протокол № 14 от 28 08 2018г.

И.о. декана факультета  А. В. Таракин 28 08 2018г.

Программа принята учебно-методической комиссией по направлению подготовки «Агрономия» протокол № 7 от 28 06 2018г.

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки «Агрономия»

Митина Е.В.  28.06 2018г.

Директор научной библиотеки  Е.В. Ишханова 28 08 2018г.

Оглавление

Введение	4
1.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины).	5
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу (во взаимодействии с преподавателем) обучающихся (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.	6
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических и видов учебных занятий.	6
4.1. Содержание модулей и разделов дисциплины.	6
4.2. Разделы дисциплин и виды занятий	9
4.3. Тематический план лекций.	9
4.4. Практические занятия.	9
4.5. Лабораторный практикум	10
4.6. Самостоятельная работа обучающихся.	9
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.	11
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).	10
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).	12
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).	13
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	14
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных.	16
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).	16
12. Критерии оценки знаний обучающихся.	16
Приложение 1. Фонд оценочных средств	

Введение

Настоящая рабочая программа разработана для обучающихся, обучающихся по направлению подготовки 35.04.04 – Агрономия (магистратура), программы: Экологически сбалансированное земледелие с элементами прецизионных технологий.

Преподавание дисциплины осуществляется в соответствии с учебным планом в течение 4 семестра.

Реализация компетентного подхода в изучении дисциплины «Противоэрозионные мероприятия с основами лесомелиорации» предусматривает использование в учебном процессе различных форм проведения занятий:

1. Лекций в интерактивной форме и практических занятий, с индивидуальными заданиями.
2. Деловых игр с моделированием и имитацией текущих и ожидаемых различных факторов.
3. Разбор конкретных производственных ситуаций, связанных с наличием неблагоприятных условий и планированием мер защиты от них.

Они проводятся в сочетании с самостоятельной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Контроль освоения дисциплины осуществляется с использованием бально-рейтинговой системы, включающей входной (в начале изучения модульной дисциплины), текущий (на занятиях), рубежный (по модулям) и выходной контроль (зачёт) знаний, умений и навыков обучающихся.

Формы контроля: устный опрос, подготовка реферата, индивидуальное собеседование.

Цель освоения дисциплины.

Цель – ознакомить обучающихся с основными положениями теории и практики эрозиоведения и лесомелиорации.

Задачами дисциплины являются изучение:

- эрозионных процессов, элементов гидрологии, гидравлики, гидромеханики, ознакомить с моделями водной эрозии почв.
- устройства и принципов действия приборов и установок, применяемых в эрозиоведении.
- качественных (экспертных) и количественных методов проектирования противоэрозионных мероприятий для различных природных условий.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины).

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-4).
- владением методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях (ОПК-4);
- готовность составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований (ПК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: физические основы эрозии почв (закономерности движения жидкости и газа, закономерности стока поверхностных вод, циркуляцию атмосферы); факторы водной эрозии почв (топографические, биогенные, почвенные и литологические); мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции;

уметь: определять и оценивать противоэрозионную стойкость почв; проектировать противоэрозионные мероприятия на территории хозяйства; своевременно принимать меры по защите почв от эрозии и дефляции.

владеть: методами оценки эрозии почв и методами оценки потенциальной эрозионной опасности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Противоэрозионные мероприятия с основами лесомелиорации» входит в вариативную часть дисциплин по выбору блока 1 «Дисциплины (модули)» направления подготовки 35.04.04 – «Агрономия».

Данный курс «Противоэрозионные мероприятия с основами лесомелиорации» обучающиеся изучают один семестр (четвертый). В конце изучения обучающийся сдает зачет.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: ботаники, агрометеорологии, мелиорации, общего земледелия, растениеводства, агрохимии, систем земледелия, агропочвоведения.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу (во взаимодействии с преподавателем) обучающихся (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.

Таблица1. Общая трудоемкость дисциплины составляет **3** зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		4
Контактная работа (всего)	28	28
В том числе:	-	-
Лекции (Л)	8	8
из них: активные формы обучения	2	2
Лабораторные работы (ЛР)	20	20
из них: активные формы обучения	4	4
Самостоятельная работа (всего)	80	80
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет
Общая трудоемкость часы зачетные единицы	108	108
	3	3

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических и видов учебных занятий.

4.1 Содержание модулей и разделов дисциплины.

Модуль 1

Цель: изучить причины возникновения эрозии, сущность эрозионных процессов, свойства эродированных почв.

Таблица 2. Содержание модуля 1.

Наименование раздела, входящего в модуль дисциплины	Содержание раздела	
	Контактная работа	СРО
Эрозия и дефляция как формы проявления деструкции почв. Эрозия почв. Понятие эрозии и других форм деструкции почв.	Эрозия и дефляция как формы проявления деструкции почв. Эрозия почв. Понятие эрозии и других форм	Развитие науки об эрозии и дефляции почв. Сущность эрозии почв. Формы проявления и виды эрозии почв. Факторы эрозии почв.

Распространение эрозии и дефляции почв. Развитие науки об эрозии и дефляции почв. Сущность эрозии почв. Формы проявления и виды эрозии почв. Факторы эрозии почв. Свойства эродированных почв	деструкции почв. Распространение эрозии и дефляции почв.	Свойства эродированных почв
--	---	-----------------------------

Модуль 2

Цель: изучить приемы защиты почв и сельскохозяйственных культур с помощью агролесомелиорации.

Таблица 4. Содержание модуля 3.

Наименование раздела, входящего в модуль дисциплины	Содержание раздела	
	Контактная работа	СРО
Агролесомелиорация. Агролесомелиорация – универсальная система защиты почв и сельскохозяйственных культур. Виды лесных насаждений. Требования древесных пород к экологическим условиям. Биологические особенности древесных пород. Конструкции полезащитных лесных полос. Влияние полезащитных лесных полос на с/х угодья. Размещение лесных насаждений. Агроклиматическое районирование. Агроклиматические ресурсы РФ.	Агролесомелиорация. Агролесомелиорация – универсальная система защиты почв и сельскохозяйственных культур. Виды лесных насаждений. Требования древесных пород к экологическим условиям. Биологические особенности древесных пород.	Конструкции полезащитных лесных полос. Влияние полезащитных лесных полос на с/х угодья. Размещение лесных насаждений. Агроклиматическое районирование. Агроклиматические ресурсы РФ.

4.2. Разделы дисциплин и виды занятий

Таблица 5. Содержание дисциплины по разделам (модулям) и видам занятий

Тема раздела (модуля)		Количество часов			
		Всего	Л	ЛПЗ	СРО
Модуль 1	Эрозия почв как формы проявления деструкции почв. Понятие эрозии и других форм деструкции почв. Распространение эрозии и дефляции почв. Формы проявления и виды эрозии почв. Факторы эрозии почв. Свойства эродированных почв.	54	4	10	40
Модуль 2	Агролесомелиорация – универсальная система защиты почв и сельскохозяйственных культур. Виды лесных насаждений. Требования древесных пород к экологическим условиям. Биологические особенности древесных пород. Конструкции полезащитных лесных полос. Влияние полезащитных лесных полос на с/х угодья. Размещение лесных насаждений.	54	4	10	40
Всего часов		108	8	20	80

4.3. Тематический план лекций

Таблица 6. Содержание лекционного курса

№	Тема, содержание	часы
1	Эрозия почв как формы проявления деструкции почв.	2
5	Организация территории как один из видов защиты почв от эрозии и дефляции.	2
6	Агролесомелиорация.	2
9	Конструкции полезащитных лесных полос. Влияние полезащитных лесных полос на сельскохозяйственные угодья. Размещение лесных насаждений.	2
	Итого	8

4.4. Практические занятия

Таблица 7. Практические занятия

	Итого	

Учебным планом не предусмотрено.

4.5. Лабораторный практикум

Таблица 7. Лабораторный практикум

Модуль	Наименование практических работ и семинарских занятий	часы
1	Диагностические признаки эродированности почв. Классификация земель по степени эродированности.	4
2	Решение задач по расчетам потери гумуса при эрозии почвы. Эрозионное районирование почвенного покрова территории. Проектирование противоэрозионных мероприятий.	6
3	Развитие дефляции в лесной зоне. Понятие об эрозионно-опасных землях, их оценка и картографирование. Эрозионная стойкость почв и факторы, ее определяющие.	4
4	Разработка агротехнических почвозащитных противоэрозионных комплексов. Проектирование на местности агролесомелиоративных мероприятий. Размещение и выбор схемы лесозащитных насаждений.	6
	Итого	20

4.6. Самостоятельная работа обучающихся

Таблица 8. Самостоятельная работа обучающихся

Модуль	Самостоятельное изучение теоретического материала	Выполнение домашних упражнений и заданий	ДКР	Написание реферата	Работа с интернет-тренажёром	Трудоемкость (час.)
1.	30			10		40
2.	30			10		40
Итого	60			20		80

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

1. Родин А.Р., Родин С.А. и др. Лесомелиорация ландшафтов А.Р. Родин, С.А. Родин, С.Б. Васильев, Г.В. Силаев / под общ. ред. А.Р. Родина. — М.: МГУЛ, 2014. — 192 с. — ISBN 978-5-8135-0619-2. http://80.76.178.26/subject/index/card/subject_id/985

2. Поташева Ю.И., Тutyгин Г.С. Лесомелиорация ландшафтов Архангельск: Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, 2014. — 112 с.: ил. — ISBN 978-5-261-00946-7. http://80.76.178.26/subject/index/card/subject_id/985

3. Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета http://80.76.178.26/subject/index/card/subject_id/985

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

2. Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и шкалы их оценивания:

- вопросы для итогового контроля (зачет);

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

Основная литература

1. Родин А.Р., Родин С.А. и др. Лесомелиорация ландшафтов А.Р. Родин, С.А. Родин, С.Б. Васильев, Г.В. Силаев / под общ. ред. А.Р. Родина. — М.: МГУЛ, 2014. — 192 с. — ISBN 978-5-8135-0619-2. http://80.76.178.26/subject/index/card/subject_id/985

2. Поташева Ю.И., Тutyгин Г.С. Лесомелиорация ландшафтов Архангельск: Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, 2014. — 112 с.: ил. — ISBN 978-5-261-00946-7. http://80.76.178.26/subject/index/card/subject_id/985

Дополнительная литература:

1. Варламов А.А. Защита почв от эрозии. М.: Знание, 1984. - 64 с.

2. Гальдин Г.Б. Эрозия почв и темпы борьбы с ней в условиях Пензенской области. Саратов, 1991. - 30 с.
3. Гудзон Н. Охрана почв и борьба с эрозией. М.: Колос, 1974.
4. Заславский М.Н. Эрозиоведение: Учебник для студентов географ. почв. Спец. Вузов. - М.: Высшая школа, 1983. - 320 с.
5. Заславский М.Н., Каштанов А.Н. Почвозащитное земледелие. М.: Россельхозиздат, 1979. - 206 с.
6. Заславский М.Н. Эрозиоведение. Основы противо-эрозионного земледелия: Учебник для географ.и почв. Специальностей вузов. - М.: Высшая школа, 1987. - 376 с.
7. Иванов В.Д., Кузнецова Е.В.. Эрозия и охрана почв центрального черноземья России. Воронеж 2003, 361 с.
8. Кузнецов М.С., Глазунов Г.П. Эрозия и охрана почв: Учебник. - М.: Изд-во МГУ, 1996. - 335 с.
9. Кузнецов М.С. Демидов В.В. Гендугов В.М. Опыт моделирования эрозии почв при снеготаянии // Почвоведение. 2001. №8. С. 1009-1014.
10. Лопырев М.И., Рябов Е.И. Защита почв от эрозии и охрана природы. М.: Агропромиздат, 1989 - 240 с.
11. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Т. 20. С. 496-498.
12. Остапенко Б.Ф. Противоэрозионные мероприятия. Харьков. Харьковский с-х. ин-т. 1976.- 107 с.
13. Половицкий И.Я., Поракшина Э.М. Эрозия почв и меры борьбы с ней. Целиноград. 1973. - 118 с.
14. Толчельников Ю.С. Эрозия и дефляция почв. Способы борьбы с ними. М.: Агропромиздат, 1990. -158 с.
15. Трегубов П.С., Аверьянов О.А. Ирригационная эрозия почв и меры ее предотвращения: Обзорная информация М.: 1987. - 53 с.
16. Эрозия почв. Научные труды Почвенного института им. В.В. Докучаева. М.: Почвенный институт им. В.В. Докучаева. – 2007. - 322 с.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).

1. <http://ru.wikipedia.org/wiki/>;
2. <http://googl.ru>;
3. <http://yandex.ru>;
4. <http://elibrary.ru>;
5. Информационно-справочная система по классификации почв России: <http://www.infooil.ru>
6. Электронная библиотека book.ru: <http://www.book.ru>;
7. тестовый доступ к ЭБС «Айбукс»: <http://lbooks.ru>;
8. AGRIS: <http://agris.fao.org>;

9. ЭБС издательства «Юрайт» [https://biblio-online.ru/](https://biblio-online.ru/(http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php))
(<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)
10. ЭБС издательства «Лань» [https://e.lanbook.com/](https://e.lanbook.com/(http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php))
(<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)
11. ЭБС «IPRbooks» [http://www.iprbookshop.ru/](http://www.iprbookshop.ru/(http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php))
(<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)
12. Национальный цифровой ресурс «Рукопт»
<https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)
13. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)
14. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»):
<http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

- Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период, а также тетрадь с конспектами по изучению теоретического материала дисциплины.

- Подготовка к семинарским занятиям

В ходе подготовки к семинарскому занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.

С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и

убедительно аргументировать собственную позицию.

В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в семинарской работе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления.

- Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.

- Подготовка к контрольным работам (диктантам, тестам) по основным терминам и понятиям курса

Промежуточный контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на семинарских занятиях. При подготовке к контактной, самостоятельной и контрольной работам обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

Преподавание дисциплины предусматривает:

- лекции
- практические занятия
- устный опрос
- тестирование
- самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаменам и пр.)

- контрольные работы
- консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.

Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.

Целями проведения практических занятий являются:

- установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
- развитие логического мышления;
- умение выбирать оптимальный метод решения;
- обучение умению анализировать полученные результаты;
- контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые обучающийся должен приобрести в течение занятия.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В качестве программного обеспечения используются программы: операционные системы Microsoft Windows SL8, SL8.1 Russian Academic, Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8, Microsoft Windows Vista, офисные пакеты Microsoft Office Professional Plus 2007, Microsoft Office 2013, Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Project 2007.

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина». Система электронной поддержки учебных курсов LMS eLearning Server 4G разработчик Hypermethod.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

11.1 Специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	<p>Специализированная мебель, доска настенная, кафедра, интерактивная доска LegamasterPROFESSIONALe-BoardFLEX 77; Мультимедийный проектор NECV260W,ноутбук VoyagerW700VHP</p> <p>Специализированная мебель, доска настенная, кафедра, LCDМонитор 17” NECLCD 175VXM+BK<Silver-Blak> (LCD, 1280*1024) (2 шт.); автоматический микрофонный микшер SCM810E, Аудио процессор SHUREDFR22, Видеоконцеренцсистема Кодек, камера PowerCam,1 наст., микроф. ImageShare, People+Con; Вокальная радиосистема SHURES LX24/86; документ –камера ELMOHV-5600XG; Источник бесперебойного питания UPS 1000VASmartAPC; Компактный 2-полосный монитор JBLCONTROL 25TWH; Матричный коммутатор видео и графики KramerVP-4*4; Презентационный компьютер, исполнение 19”STELс беспровод.компл. из оптич. мыши; Проектор SanyoPLC-P57L в комплекте с объективом для проектора SanyoLNS-T31A; Стереоусилитель звуковых сигналов JediaJPA-2120 CP; Стойка 19” 12U; Усилитель-распределитель 1:2 VGA, 400Мгц KramerVP-200N; Усилитель-распределитель KramerVM-2DVI-R; Экран с электроприводом , 2*1,5м DraperTarga</p>
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Специализированная мебель, доска настенная, ноутбук преподавателя.</p> <p>Аналитическая лаборатория. Весы лабораторные ВЛКТ-500. Весы лабораторные ВЛР-200. Весы лабораторные электронные. Встряхиватель. Вытяжной шкаф из лаб. ЛОХ1. Дистиллятор ДЭ-4. Прибор рН 410. Нитратомер НИКОН 2.СП-200 комплект сит для почвы.</p> <p>Стенды: 1.Экологическая роль почвы. Почвенная карта России. 2. Почвенная карта Орловской области. 3. Геологическая карта Орловской области. 4. Коллекция минералов и горных пород. 5. Монолиты почв почвенно-природных зон России и монолиты почв природно-экологических зон Орловской области. 6. Образцы-монолиты горных пород, геологического разреза Орловской области.</p>
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	<p>Рабочая станция, конфигурация 3 в составе: ПЭВМ FlextronIntelCorei 3 2120 / 4Гб / DVD –RV / 450 Вт в количестве 9 штук с возможностью подключения к сети.</p> <p>Доступ LMS eLearning Server 4G разработчик Hypermethod договор покупки: № б/н от 11.06.2013 г. (ООО "Ленвэа") срок действия – бессрочно.</p>

<p>Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ (читальные залы; электронно-информационный отдел научной библиотеки)</p>	<p>Специализированная мебель; Система комфортного кондиционирования с (подогревом) форм-фактор-сплит-система GREE (в количестве 3 единиц); Книжный сканер ЭЛАР-ПланСкан АЗ-Ц; Комплект оборудования для защиты прохода с использованием технологии радиочастотных меток Gateway; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе d*2400 MTDualCore PE-2160,1 GB 6400 DDR2,160GB (7200), Рабочая станция студента (Ci5/2x22ГБ/1000ГБ/DVDRW/манипуляторы/монитор21.5 Samsung; Рабочая станция, hpCompeg 670b T8100 15.4 "WXGA,120GB 5.4rpm, 1GB(1)DDR2,DVDR ; клавиатура, мышь; в количестве 9 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронно-информационную образовательную среду Орловского ГАУ; телевизор PHILIPAS 21 RT 1321/66; цифровой диктофон SONY / ICD-SX57 / MP3 playr,256Mb,5480мин,LCD,USB,2*AAA; ксерокопировальный аппарат МФУ Xerox Work Centre3550 в комплекте с дополнительным картриджем.</p>
---	--

11.2 Комплект лицензионного программного обеспечения.

<p>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</p>	<p>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа</p>	<p>Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed. номер лицензии: 61332573 дата выдачи настоящей лицензии: н/д Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 номер лицензии: 42392443 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2007 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed. номер лицензии: 61760053 дата выдачи настоящей лицензии: н/д Microsoft Windows XP Professional номер лицензии: 61332573 дата выдачи настоящей лицензии: н/д Microsoft Windows XP Professional номер лицензии: 61760053 дата выдачи настоящей лицензии: н/д Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 номер лицензии: 42392443 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2007</p>

12. Критерии оценки знаний обучающихся

При использовании рейтинговой системы оценки качества полученных знаний используется дифференцированная балльная оценка. Обучающийся может максимально набрать 100 баллов.

Таблица 9. Шкала интервальных баллов, соответствующая итоговой оценке.

Балльная оценка	от 0 до 54	от 55 до 69	от 70 до 84	от 85 до 100
Зачет	Не зачтено	Зачтено		

По результатам только текущего контроля обучающийся может набрать в семестре – 60 баллов. Также он может набрать поощрительные баллы: до 25 – за активную контактную и самостоятельную работу; до 15 – за подготовку и изложение реферата, до 35 — за участие в научно-исследовательской работе. Если обучающийся не набирает достаточное для него количество баллов, он сдает итоговый зачёт, на котором может набрать еще 40 баллов.

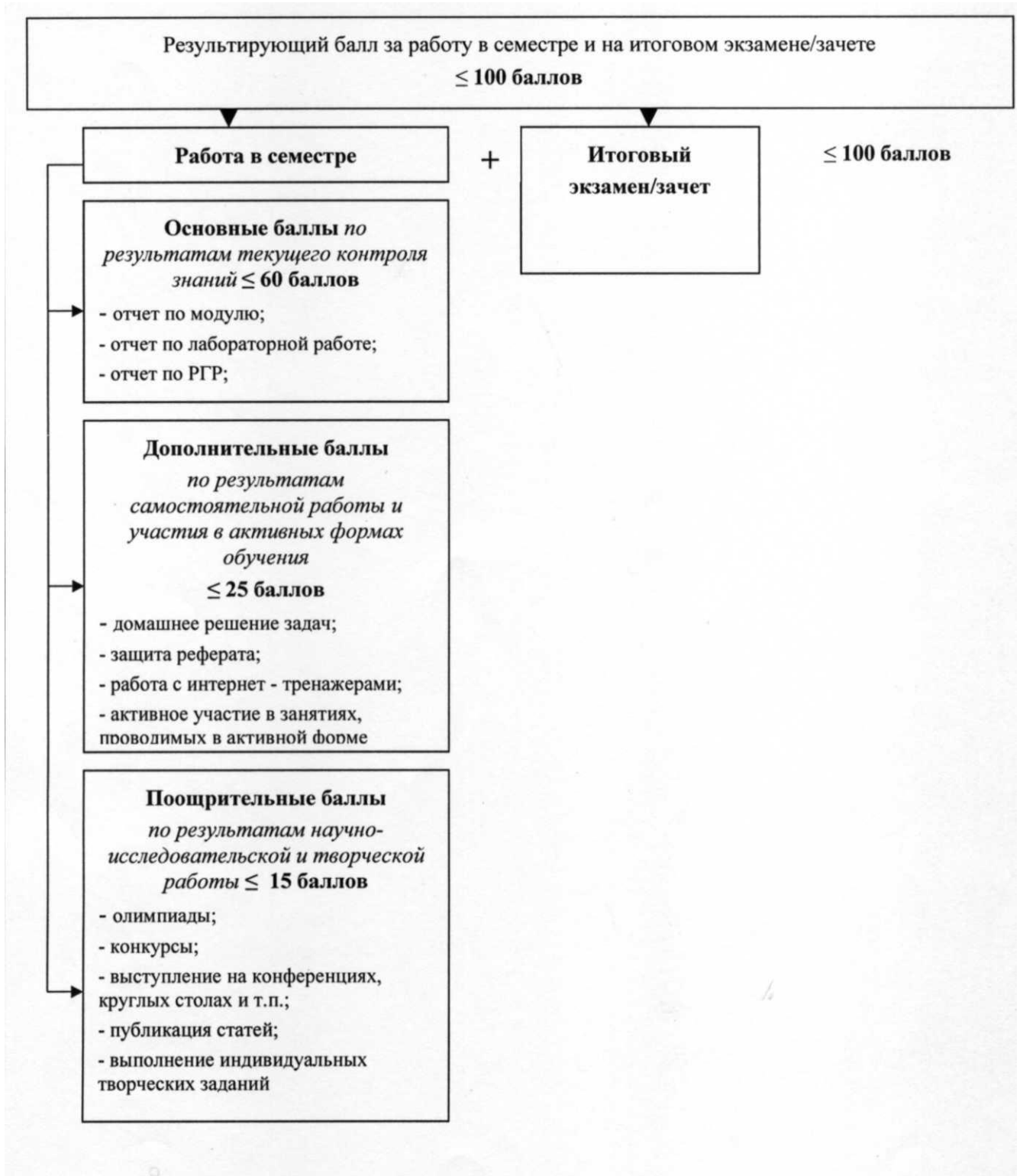
Если суммарный результат, набранный в течение семестра, равен 55 баллам и выше, то обучающийся имеет право получить зачет или экзаменационную оценку (по шкале) без участия в итоговом аттестационном испытании.

Обучающийся, пропустивший контрольные мероприятия по уважительной причине, может сдать отчет по индивидуальному графику на зачетной неделе в конце семестра.

У обучающихся, набравших менее 55 баллов, и обучающимся, которых не удовлетворяют общий набранный балл в семестре и соответствующая ему академическая оценка, предлагается сдача зачёта в экзаменационную сессию по билету, содержащему вопросы по всем разделам агрометеорологии, изучаемым в семестре. Максимальная сумма баллов, которую при этом может набрать обучающимся – 85.

Рубежный контроль осуществляется в форме собеседования по контрольным вопросам к модулям.

Схема 1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ В СЕМЕСТРЕ



ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н. В. ПАРАХИНА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине Противозерозийные мероприятия с основами
лесомелиорации

Направление подготовки: 35.04.04 – Агрономия

Направленность: Экологически сбалансированное земледелие с элементами
прецизионных технологий

Квалификация: магистр

Форма обучения: очная

Орел, 2018

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Уровни освоения компетенции	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОК-4 - способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности	1. Эрозия почв как формы проявления деструкции почв. 2. Защита почв от эрозии	Пороговый	Вопросы для самопроверки	Вопросы к зачету
		Повышенный	Модуль 1	
		Высокий	Модуль 2	
ОПК-4 - владением методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях	1. Эрозия почв как формы проявления деструкции почв. 2. Защита почв от эрозии Приемы обработки почвы 3. Агролесомелиорация	Пороговый	Вопросы для самопроверки	Вопросы к зачету
		Повышенный	Модуль 1	
		Высокий	Модуль 2 Модуль 3	
ПК-4 - готовность составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	2. Защита почв от эрозии Приемы обработки почвы 3. Агролесомелиорация	Пороговый	Вопросы для самопроверки	Вопросы к зачету
		Повышенный	Модуль 2	
		Высокий	Модуль 3	

2. Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования.

Код контролируемой компетенции	Критерии в соответствии с уровнем освоения ООП			Технологии формирования
	пороговый (базовый) (удовлетворительно) 55-69 баллов	повышенный (хорошо) 70-84 баллов	высокий (отлично) 85-100 баллов	
ОК-4	<i>Знает</i> Понятие эрозии и других форм деструкции почв.	<i>Знает</i> Понятие эрозии и других форм деструкции почв. Распространение эрозии и дефляции почв. Формы проявления и виды эрозии почв.	<i>Знает</i> Понятие эрозии и других форм деструкции почв. Распространение эрозии и дефляции почв. Формы проявления и виды эрозии почв. Факторы эрозии почв. Свойства эродированных почв.	Лекции и практические занятия с использованием интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа.
	<i>Умеет</i> применить приемы обработки почвы при возделывания зерновых культур на эрозиоопасных участках	<i>Умеет</i> применить приемы обработки почвы для возделывания зерновых, зернобобовых и пропашных культур на эрозиоопасных участках	<i>Умеет</i> применить приемы обработки почвы для возделывания востребованных в данном регионе сельскохозяйственных культур на эрозиоопасных участках	Лекции и практические занятия с использованием интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа.
	<i>Владеет</i> навыками подготовки специализированной сельскохозяйственной техники к работе.	<i>Владеет</i> навыками подготовки к работе и настройки специализированной техники для качественной обработки почвы.	<i>Владеет</i> навыками подготовки к работе и настройки специализированной техники для качественной обработки почвы, организации производственного процесса с определенным набором сельскохозяйственных культур	Лекции и практические занятия с использованием интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа.
ОПК-4	<i>Знает</i> Приемы защиты почв от эрозии. Организацию территории как один из видов защиты почв от эрозии и дефляции. Агротехнические способы борьбы с эрозией почв и дефляцией. Факторы дефляции почв.	<i>Знает</i> Приемы защиты почв от эрозии. Организацию территории как один из видов защиты почв от эрозии и дефляции. Агротехнические способы борьбы с эрозией почв и дефляцией. Факторы дефляции почв.	<i>Знает</i> Приемы защиты почв от эрозии. Организацию территории как один из видов защиты почв от эрозии и дефляции. Агротехнические способы борьбы с эрозией почв и дефляцией. Факторы дефляции почв. Классификация дефлированных почв. Понятие о полосной и контурной	Лекции и практические занятия с использованием интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа.

			организации территории.	
	Умеет изменение состава и свойств почв при дефляции.	Умеет оценивать изменение состава и свойств почв при дефляции.	Умеет оценивать изменение состава и свойств почв при дефляции, проектировать полосную и контурную организацию территории.	Лекции и практические занятия с использованием интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа.
	Владеет схемами противоэрозионных мероприятий на различных административно-хозяйственных уровнях.	Владеет схемами противоэрозионных мероприятий на различных административно-хозяйственных уровнях, опытом применения информационных технологий для решения задач государственного кадастра недвижимости и мониторинга земель.	Владеет схемами противоэрозионных мероприятий на различных административно-хозяйственных уровнях, опытом применения информационных технологий для решения задач государственного кадастра недвижимости и мониторинга земель, использования данных кадастра недвижимости и мониторинга земель для эффективного управления земельными ресурсами	Лекции и практические занятия с использованием интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа.
ПК-4	Знает виды лесных насаждений. Требования древесных пород к экологическим условиям.	Знает виды лесных насаждений. Требования древесных пород к экологическим условиям, биологические особенности древесных пород. Конструкции полевых лесных полос.	Знает виды лесных насаждений. Требования древесных пород к экологическим условиям. Биологические особенности древесных пород. Конструкции полевых лесных полос. Влияние полевых лесных полос на с/х угодья. Размещение лесных насаждений.	Лекции и практические занятия с использованием интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа.
	Умеет определять эффективность комплекса противоэрозионных мероприятий	Умеет определять эффективность комплекса противоэрозионных мероприятий, применять на практике методы, приемы и порядок разработки проектов землеустройства с комплексом противоэрозионных мероприятий;	Умеет определять эффективность комплекса противоэрозионных мероприятий, применять на практике методы, приемы и порядок разработки проектов землеустройства с комплексом противоэрозионных	Лекции и практические занятия с использованием интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа.

			мероприятий; технологии сбора, систематизации и обработки информации для проектных и предпроектных разработок по рациональному использованию и охране земель от деградации в системе управления земельными ресурсами.	
	Владеет комплексом противоэрозионных мероприятий.	Владеет комплексом противоэрозионных мероприятий, агромелиоративных и гидротехнических мероприятий.	Владеет комплексом противоэрозионных мероприятий, агромелиоративных и гидротехнических мероприятий, организационно- хозяйственных и агротехнических мероприятий.	Лекции и практические занятия с использованием интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и шкалы их оценивания.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н. В.ПАРАХИНА»

Кафедра земледелия, агрохимии и агропочвоведения

Вопросы для итогового контроля (зачет)
по дисциплине Противозэрозионные мероприятия с основами
лесомелиорации

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.
4. Распространение эрозии почв.
5. Истории исследований процессов эрозии и мер защиты от нее в нашей стране и за рубежом.
6. Закономерности движения жидкости.
7. Понятие "расход воды", "средняя скорость потока", "гидравлический радиус", "периметр смоченности".
8. Виды течения жидкости.
9. Закономерности стока поверхностных вод.
10. Понятие "объем стока", "слой стока".
11. Сток как элемент водного баланса водосбора.
12. Коэффициент стока.
13. Изменчивость стока.
14. Расчет объема стока заданной обеспеченности (ливневого и талого).
15. Модель формирования стока на склоне.
16. Расчет скорости стекания воды.

17. Неразмывающая, размывающая и допустимая для почв скорости водного потока (определение понятий, методы экспериментального определения и расчета).
18. Перемещение частиц в потоке и отложение их.
19. Транспортирующая способность водного потока.
20. Незаиляющая скорость.
21. Климатические факторы эрозии почв.
22. Геоморфологические факторы эрозии почв.
23. Биогенные факторы эрозии почв.
24. Почвенные и литологические факторы эрозии почв.
25. Понятие о противоэрозионной стойкости почв.
26. Классификация почв по противоэрозионной стойкости.
27. Антропогенные факторы эрозии почв.
28. Понятие о потенциальной опасности эрозии почв.
29. Метод моделирования, его возможности и ограничения.
30. Виды моделей.
31. Использование их для оценки опасности водной эрозии почв.
32. Полевые методы исследования почвенно-эрозионных процессов.
33. Лабораторные методы исследования почвенно-эрозионных процессов.
34. Изменение свойств почв в результате смыва, и аккумуляции наносов.
35. Классификация намытых и погребенных почв.
36. Цели и особенности картографирования эродированных почв.
37. Агротехнические противоэрозионные мероприятия.
38. Агролесомелиоративные противоэрозионные мероприятия на склонах.
39. Значение лесных полос.
40. Гидротехнические мероприятия по охране почв от поверхностной эрозии почв.
41. Организационно-хозяйственные противоэрозионные мероприятия.
42. Классификация линейных форм эрозии.
43. Повышение плодородия эродированных почв.
44. Организация работ по защите почв от эрозии.
45. Основные принципы проектирования противоэрозионных и мероприятий.