

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шитикова Александра Васильевна
Должность: И.о. директора института агробиотехнологии
Дата подписания: 17.07.2023 14:11:48
Уникальный программный ключ:
fcd01ecb1fdf76898cc51f245ad12c3f716ce658

УТВЕРЖДАЮ.
И. о. директора института
агробиотехнологии

С.Л. Белопухов

« 02 » 09 2022 г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины
Б1.В.07 «Научные основы защиты почвы от деградации»**

для подготовки магистров

Направление: 35.04.04 Агрономия

Направленность: Адаптивные системы земледелия

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2021

Курс 2

Семестр 4

В рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована для 2022 г. начала подготовки.

Разработчик: Савоськина О.А. доктор с/х наук, доцент

«01» 09 2022г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры земледелия и методики опытного дела протокол № 1 от «01» 09 2022г.

Заведующий кафедрой _____ А.В. Зеленев

Лист актуализации принят на хранение:

Заведующий выпускающей кафедрой земледелия и МОД _____ А.В. Зеленев

«01» 09 2022г.



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт агробиотехнологий
Кафедра земледелия и методики опытного дела

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института
агробиотехнологий

С.Л. Белопухов

«13.09» 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.07 «Научные основы защиты почвы от деградации»**

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 35.04.04 Агрономия

Направленность: Адаптивные системы земледелия

Курс 2

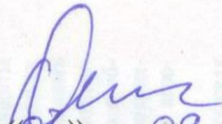
Семестр 4

Форма обучения: очная

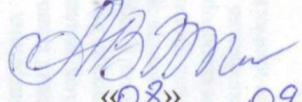
Год начала подготовки: 2021

Москва, 2021

Разработчик: Савоськина О.А., доктор с.-х. наук, доцент


«04» 09 2021 г.

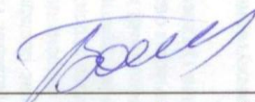
Рецензент: Шитикова А.В., доктор с.-х. наук, доцент


«08» 09 2021 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта и учебного плана по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия

Программа обсуждена на заседании кафедры земледелия и методики опытного дела протокол № 1 от «09» 09 2021 г.

И.о. зав. кафедрой Полин В.Д., кандидат с.-х. наук, доцент



«09» 09 2021 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии института агробиотехнологий Попченко М.И., кандидат биол. наук, доцент


«13» 09 2021 г.

И.о. заведующего выпускающей кафедрой земледелия и методики опытного дела: Полин В.Д., кандидат с.-х. наук, доцент


«09» 09 2021 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ


(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	6
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ	6
ПО СЕМЕСТРАМ	6
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
4.3 ЛЕКЦИИ/ ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	11
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	13
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.07 «НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ЗАЩИТЫ ПОЧВЫ ОТ ДЕГРАДАЦИИ»	14
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	14
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	18
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	19
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	19
7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	19
7.3 ПЕРЕЧЕНЬ ЖУРНАЛОВ ПО ПРОФИЛЮ ПРАКТИКИ:.....	20
7.4. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ОТКРЫТЫЙ ДОСТУП)	20
8. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....	20
9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	20
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .	21
Виды и формы отработки пропущенных занятий	22
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	22

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.07 «Научные основы защиты почвы от деградации» для подготовки магистров по направлению 35.04.04 – Агрономия, направленность - Адаптивные системы земледелия

Цель освоения дисциплины «Научные основы защиты почвы от деградации»: освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков по способности применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия (демонстрация интегративных умений, необходимых для написания, письменного перевода, редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.) и представление результатов академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные); способности осуществить организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов)(организовывает проведение полевых опытов по оценке эффективности инновационных технологий в условиях производства по севоборотам и разрабатывает схему полевого опыта, подбирает однородный земельный участок и закладывает опыт по разработанной схеме для оценки); способности разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования (владение техникой закладки и проведения полевых опытов, применение современных видов и методик проведения наблюдений и учетов в полевых опытах); способности обосновать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности (знание нормативных актов в области разработки и освоения систем земледелия, умение учитывать степень проявления эрозионных процессов в различных почвенно-климатических зонах при разработке адаптивно-ландшафтных систем земледелия).

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина «Научные основы защиты почвы от деградации» включена в часть, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 35.04.04 - Агрономия

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения о дисциплины формируются следующие компетенции: УК-4,1, УК-4,2, ПКос-4,1, ПКос-4,3, ПКос-5,1, ПКос-5,2, ПКос-10,1, ПКос-10,2.

Краткое содержание дисциплины: дисциплина «Научные основы защиты почвы от деградации» является составной частью магистерской программы «Адаптивные системы земледелия» и ее изучение направлено на формирование теоретических знаний о функционировании агроэкосистем, последствий техногенного воздействия агротехнологий на почву и природную среду, прогнозировании процессов эрозии и дефляции, которые послужат основой для практических разработок почвозащитных комплексов в конкретных природно-хозяйственных условиях, энергосберегающих и экономически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур в агроландшафтных системах земледелия. . В процессе обучения раскрываются аспекты теоретических и методологических основ защиты почв от деградации. Изучаются история развития учения о процессах эрозии и дефляции и их экологические последствия; факторы и условия, определяющие интенсивность эрозионных процессов; современные виды деградации и разрушения пахотных земель; противоэрозионное устройство территории землепользования; системы почвозащитных севооборотов и обработки почвы; противоэрозионные агролесомелиоративные и гидротехнические мероприятия; почвозащитный комплекс по борьбе с дефляцией почв; эколого-экономическая и агро-биоэнергетическая оценка комплексов почвозащитных мероприятий.

Общая трудоемкость дисциплины: 144 часа (4 зач.ед.), в том числе 4ч практическая подготовка.

Промежуточный контроль: зачет с оценкой

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Научные основы защиты почвы от деградации»: освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков по способности применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия (демонстрация интегративных умений, необходимых для написания, письменного перевода, редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.) и представление результатов академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные); способности осуществить организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов) (разработка схемы полевого опыта, подбор однородного земельного участка и закладка опыта по разработанной схеме для оценки); способности разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования (владение техникой закладки и проведения полевых опытов, применение современных видов и методик проведения наблюдений и учетов в полевых опытах); способности обосновать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности (знание нормативных актов в области разработки и освоения систем земледелия, умение учитывать степень проявления эрозийных процессов в различных почвенно-климатических зонах при разработке адаптивно-ландшафтных систем земледелия).

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина Б1.В.07 «Научные основы защиты почвы от деградации» включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Научные основы защиты почвы от деградации» являются: «Инновационные технологии в защите растений», «Инновационные технологии в растениеводстве», «Инновационные технологии в земледелии», «Профессиональный иностранный язык», «Моделирование в агрономии», «Методика экспериментальных исследований в агрономии», «Инструментальные методы исследований в земледелии», «Агроэкологические основы севооборотов», «Ресурсосберегающие технологии обработки почв в адаптивном земледелии», «Конструирование агроландшафтов», «Управление энергетическим потоком в агроэкосистемах».

Дисциплина «Научные основы защиты почвы от деградации» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: «Адаптивно-ландшафтные системы земледелия», «Воспроизводство плодородия почв агроландшафтов», «Инновационные технологии в агрономии».

Особенностью дисциплины является взаимосвязь теоретических знаний, полученных на лекциях с освоением практических умений и навыков при выполнении практических задач.

Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 часов, в том числе 4ч. практическая подготовка).

Промежуточный контроль: зачет с оценкой.

Рабочая программа дисциплины «Научные основы защиты почвы от деградации» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся, представлены в таблице 1.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач.ед. (144 часа), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4,1 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)	Содержательно-информационные и операционно-деятельностные междисциплинарные связи необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)	Проводить поиск решения поставленных задач в условиях междисциплинарной связи необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.).	Деловым профессионально-ориентированным языком (в том числе и иностранным) для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)
			УК-4,2 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные	Современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке для представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные	Представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные	Методами представления (демонстрации) результатов академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные
2.	ПКос-4	Способен осуществить организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых	ПКос-4,1 Организовывает проведение полевых опытов по оценке эффективности инновационных технологий в условиях	Методологические основы проведения полевых опытов по оценке эффективности инновационных технологий	Проводить полевые опыты по оценке эффективности инновационных технологий в условиях производства по	Профессиональными навыками организации и проведения полевых опытов по оценке эффективности иннова-

		опытов)	производства по севооборотам	в условиях производства по севооборотам	севооборотам	ционных технологий в условиях производства по севооборотам
			ПКос-4,3 Разрабатывает схему полевого опыта, подбирает однородный земельный участок и закладывает опыт по разработанной схеме для оценки	Основы научных исследований в агрономии для разработки схемы полевого опыта, подбора однородного земельного участка и закладки опыта по разработанной схеме для оценки	Разрабатывать схему полевого опыта, подобрать однородный земельный участок и закладывать опыт по разработанной схеме для оценки	Профессиональными навыками для разработки схемы полевого опыта, подбора однородного земельного участка и закладки опыта по разработанной схеме для оценки
3.	ПКос-5	Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования	ПКос-5,1 Владеет техникой закладки и проведения полевых опытов	Методики закладки и проведения полевых опытов	Разрабатывать методики проведения экспериментов и закладывать опыты на различных агроландшафтах	Техникой закладки и методиками проведения полевых опытов
			ПКос5,2 Применяет современные виды и методики проведения наблюдений и учетов в полевых опытах	Современные виды и методики проведения наблюдений и учетов в полевых опытах	Разрабатывать и применять современные виды и методики проведения наблюдений и учетов в полевых опытах	Современными видами и методиками проведения наблюдений и учетов в полевых опытах
4.	ПКос-10	Способен обосновать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности	ПКос-10,1 Знает нормативные акты в области разработки и освоения систем земледелия	Нормативные акты в области разработки и освоения систем земледелия	Использовать в профессиональной деятельности нормативные акты в области разработки и освоения систем земледелия	Навыками поиска информации в достоверных источниках
			ПКос-10,2 Умеет учитывать степень проявления эрозионных процессов в различных почвенно-климатических зонах при разработке адаптивно-	Степень проявления эрозионных процессов в различных почвенно-климатических зонах при разработке адаптивно-	Учитывать степень проявления эрозионных процессов в различных почвенно-климатических зонах при разработке адаптивно-	Методами оценки степени проявления эрозионных процессов в различных почвенно-климатических зонах при разработке адаптивно-

			ландшафтных систем земледелия	систем земледелия	но-ландшафтных систем земледелия	тивно-ландшафтных систем земледелия
--	--	--	-------------------------------	-------------------	----------------------------------	-------------------------------------

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.*	в т.ч. в семестре
		№4
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	144	144
1. Контактная работа:	24,35	24,35
Аудиторная работа	24,35	24,35
<i>лекции (Л)</i>		
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	20	20
<i>в том числе практическая подготовка</i>	4	4
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,35	0,35
2. Самостоятельная работа (СРС)	119,65	119,65
<i>реферат</i>	20	20
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям)</i>	90,65	90,65
<i>Подготовка к зачету с оценкой (контроль)</i>	9	9
Вид промежуточного контроля:	Зачет с оценкой	

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа				Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ*	ПП	ПКР	
Раздел 1. Методологические и научно-практические основы защиты почв от эрозии и дефляции	62	2	10	4		50
Раздел 2. Комплексная защита почв от деградации в адаптивно-ландшафтных системах земледелия	72,65	2	10			60,65
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,35				0,35	
<i>Подготовка к зачету</i>	9					9
Итого по дисциплине	144	4	20	4	0,35	119,65

* в том числе практическая подготовка

Раздел 1. Методологические и научно-практические основы защиты почв от эрозии и дефляции.

Тема 1. Методологические и научно-практические основы защиты почв от эрозии и дефляции.

1. Масштабы проявления деградации почв и их экологические последствия.
2. Факторы и условия, определяющие интенсивность эрозионных процессов.
3. Современная концепция защиты почвы от различных видов деградации.
4. Современная методология исследований эрозии.
5. Диагностические признаки и классификация почв по степени смытости и эродированности.

Раздел 2. Комплексная защита почв от деградации в адаптивно-ландшафтных системах земледелия

Тема 2. Комплексная защита почв от деградации в адаптивно-ландшафтных системах земледелия

1. Противоэрозионное устройство территории землепользования.
2. Разработка и освоение почвозащитных севооборотов. Контурно-полосное размещение сельскохозяйственных культур на эродированных землях.
3. Агротехнические приемы и методы борьбы с эрозией и дефляцией.
4. Противоэрозионные агролесомелиоративные и гидротехнические мероприятия.
5. Эколого-экономическая и агробиоэнергетическая оценка комплексов почвозащитных мероприятий.

4.3 Лекции/ практические занятия

Таблица 4

Содержание лекций/ практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Раздел 1. Методологические и научно-практические основы защиты почв от эрозии и дефляции.				
	Тема 1. Методологические и научно-практические основы защиты почв от эрозии и дефляции.	Лекция № 1. Методологические и научно-практические основы защиты почв от эрозии и дефляции	УК-4,1 ПКос-10,1 ПКос-10,2		2
		Практическая работа №1. Факторы, условия и механизм проявления эрозионных процессов в различных почвенно-климатических	УК-4,1 ПКос-10,1 ПКос-10,2	Защита работы	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		зонах			
		Практическая работа № 2. Анализ состояния почв агроландшафтного участка по картограмме и агроэкологическая оценка их пригодности для сельскохозяйственного использования и противозерозионной организации территории землепользования	УК-4,1 УК-4,2 ПКос-4,1 ПКос-4,3 ПКос-5,2 ПКос-10,1 ПКос-10,2	Защита работы	2
		Практическая работа № 3. Определение интенсивности водной эрозии. Натурные и лабораторные методы	УК-4,2 ПКос-4,1 ПКос-4,3 ПКос-5,1 ПКос-5,2 ПКос-10,1	Защита работы	2
		Практическая подготовка № 1. Мониторинг состояния снежного покрова. Стратиграфия снежного покрова	УК-4,2 ПКос-4,1 ПКос-4,3 ПКос-5,1 ПКос-5,2 ПКос-10,1	Презентация работы	4
2	Раздел 2. Комплексная защита почв от деградации в адаптивно-ландшафтных системах земледелия				
	Тема 2. Комплексная защита почв от деградации в адаптивно-ландшафтных системах земледелия	Лекция № 2. Комплексная защита почв от деградации в адаптивно-ландшафтных системах земледелия	УК-4,1 УК-4,2 ПКос-4,1 ПКос-4,3 ПКос-5,1 ПКос-5,2 ПКос-10,1 ПКос-10,2		2
		Практическая работа №4. Проектирование и освоение системы почвозащитных севооборотов и их агроэкологическая оценка	УК-4,1 ПКос-4,1 ПКос-10,1 ПКос-10,2	Защита работы	4
		Практическая работа №5. Производство органического вещества в севооборотах на склоновых землях	УК-4,1 ПКос-4,1 ПКос-4,3 ПКос-10,1 ПКос-10,2	Защита работы	2
		Практическая работа №6. Проектирование экологически безопасной технологии возделывания сельскохозяйственных культур на склоновых землях.	УК-4,1 УК-4,2 ПКос-10,1 ПКос-10,2	Защита работы	4

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1. Методологические и научно-практические основы защиты почв от эрозии и дефляции		
1	Тема 1. Методологические и научно-практические основы защиты почв от эрозии и дефляции	История развития учения о процессах эрозии и дефляции. Экологические последствия (ущерб) причиняемый эрозией (УК-4,1, ПКос-10,1)
2		Прогнозирование процессов развития водной эрозии почв (УК-4,1, ПКос-4,1, ПКос-4,3, ПКос-5,2, ПКос-10,2)
3		Моделирование и информационные обеспечение системы защиты почв от эрозии (УК-4,1, ПКос-4,1, ПКос-4,3, ПКос-5,2, ПКос-10,2)
4		Современные виды деградации и разрушения пахотных земель (УК-4,1, ПКос-5,2, ПКос-10,1)
5		Почвозащитная способность культур и их роль в снижении интенсивности водной эрозии (УК-4,1, ПКос-4,1, ПКос-4,3, ПКос-5,2, ПКос-10,2)
Раздел 2. Комплексная защита почв от деградации в адаптивно-ландшафтных системах земледелия		
6	Тема 2. Комплексная защита почв от деградации в адаптивно-ландшафтных системах земледелия	Особенности систем применения удобрений на эродированных и эрозионно-опасных землях (УК-4,1, ПКос-5,2, ПКос-10,1, ПКос-10,2)
7		Защитные свойств лесных насаждений. Древесные виды, пригодные для создания многофункциональных защитных лесонасаждений (УК-4,1, ПКос-5,2, ПКос-10,1, ПКос-10,2)
8		Освоение и использование овражных земель и крутых склонов (УК-4,1, ПКос-5,2, ПКос-10,1, ПКос-10,2)
9		Факторы, определяющие систему обработки почвы в севооборотах (УК-4,1, ПКос-4,1, ПКос-5,2, ПКос-10,1, ПКос-10,2)
10		Методические аспекты агротехнической, экономической и энергетической оценки почвозащитных мероприятий (УК-4,1, ПКос-5,2, ПКос-10,1, ПКос-10,2)

5. Образовательные технологии

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Методологические и научно-практические основы защиты почв от эрозии и дефляции	ЛЗ-1	Лекция-визуализация
2.	Комплексная защита почв от деградации в адаптивно-ландшафтных системах земледелия	ЛЗ-2	Лекция-визуализация
3.	Анализ состояния почв агроландшафтного участка по картограмме и агроэкологическая оценка их пригодности для сельскохозяйственного	ПЗ-2	Разбор конкретной ситуации

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
	использования и противоэрозионной организации территории землепользования.		
4.	Определение интенсивности водной эрозии. Натурные и лабораторные методы.	ПЗ-3	Мастер-класс на полевой опытной станции
5.	Проектирование экологически безопасной технологии возделывания сельскохозяйственных культур на склоновых землях.	ПЗ-6	Мозговой штурм

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины Б1.В.07 «Научные основы защиты почвы от деградации»

6.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

6.1.1. Задания для практической подготовки по теме «Мониторинг состояния снежного покрова. Стратиграфия снежного покрова»

1. Провести снегомерную съемку: измерение и картографирование мощности снега, его плотности и запасов воды в нем на водосборной площади.
2. Изучить стратиграфию снежной толщи.
3. Составить комплексный снегомерный профиль.
4. Провести микроклиматические наблюдения в снежной толще (температура на поверхности, в ее средней и нижней, т.е. у поверхности почвы части);
5. Изучить состав растительности с геоботанической характеристикой основных групп растений (формула древостоя, сомкнутость крон и прочие значимые, прежде всего, для анализа, распределения и свойств снежного покрова, данные), рельеф и микрорельеф снежной поверхности (пристволовые проталины; формы, созданные эоловыми и другими рельефообразующими процессами).
6. Определить запасы воды в снеге.

6.1.2. Перечень контрольных вопросов для проведения текущего контроля по разделам

Вопросы к работе 1. Факторы, условия и механизм проявления эрозионных процессов в различных почвенно-климатических зонах

1. Эрозия почв и причины ее возникновения. Движущие силы развития эрозии.
2. Основные этапы изучения эрозии.

3. Виды деградации почвенного покрова.
4. Связь эрозии с социальными и экологическими условиями.
5. Вред, причиняемый сельскому хозяйству эрозией и дефляцией почв. Экологические последствия развития эрозии и дефляции.
6. Назовите основные виды и формы проявления эрозии.
7. Факторы развития эрозии.
8. Роль потепления климата в развитии эрозионных процессов.
9. Механизм проявления совместной эрозии.

Вопросы к работе 2. *Анализ состояния почв агроландшафтного участка по картограмме и агроэкологическая оценка их пригодности для сельскохозяйственного использования и противоэрозионной организации территории землепользования.*

1. Индексировка категорий сельскохозяйственных земель по степени эрозионной опасности.
2. Формы противоэрозионного устройства территории землепользования.
3. Водозадерживающие гидротехнические сооружения, их устройство и применение.
4. Состав и структура полевых защитных лесных насаждений. Механизм действия стокорегулирующих лесных насаждений.
5. Водоотводные и водосбросные гидротехнические сооружения, их назначение и использование.
6. Категории земель, подлежащих консервации и залужению.
7. Концепция применения агролесомелиораций в почвозащитном земледелии. Стокозадерживающие лесные полосы, их конструкция и размещение.
8. Роль природных и антропогенных факторов в создании неоднородности почвенного покрова на эродированных землях

Вопросы к работе 3. *Определение интенсивности водной эрозии. Натурные и лабораторные методы.*

1. Методы изучения эрозии почв.
2. Натурные методы исследования эрозии.
3. Лабораторные методы исследования эрозии.
4. Классификация почвы по степени смывности.
5. Показатели и критерии для оценки интенсивности водной эрозии.
6. Прогнозирование процессов развития водной эрозии почв.

Вопросы к работе 4. *Проектирование и освоение системы почвозащитных севооборотов и их агроэкологическая оценка*

1. Почвозащитная способность культур и их роль в снижении интенсивности эрозии.
2. Контурно-полосное размещение сельскохозяйственных культур на склоновых землях.
3. Почвозащитные севообороты, их разработка и освоение.

4. Особенности применения удобрений и их эффективность на склоновых землях.

Вопросы к работе 5. *Воспроизводство органического вещества в севооборотах на склоновых землях*

1. Минерализация гумуса под культурами в зависимости от степени смывности почвы.

2. Воспроизводство органического вещества в севооборотах на склоновых землях с помощью химических средств.

3. Воспроизводство органического вещества в севооборотах на склоновых землях с помощью биологических средств.

4. Технологический путь воспроизводства органического вещества в севооборотах на склоновых землях.

5. Корректировка баланса гумуса и элементов питания в севообороте на склоновых землях.

Вопросы к работе 6. *Проектирование экологически безопасной технологии возделывания сельскохозяйственных культур на склоновых землях.*

1. Современная концепция защиты почв от эрозии

2. Основные принципы проектирования почвозащитных мероприятий.

3. Сущность принципа взаимосвязанности почвозащитных мероприятий и его реализация.

4. Основные направления дифференцированного использования склоновых земель.

5. Факторы, определяющие систему обработки на эродированных почвах.

6. Особенности системы почвозащитной обработки почвы.

7. Агробиоэкологические мероприятия по борьбе с эрозионными процессами.

8. Формирование высоких агротехнологий и точных систем земледелия на эродированных землях.

9. Эколого-экономическая и агробиоэнергетическая оценка комплекса почвозащитных мероприятий.

Темы рефератов

к разделу 1. *Методологические и научно-практические основы защиты почв от эрозии и дефляции*

1. Особенности сельскохозяйственного использования эродированных почв.

2. Правовые и административные основы охраны почв от деградиционных процессов.

3. Почвенно-экологическое состояние техногенных ландшафтов. Проблемы и методы рекультивации нарушенных земель.

4. Мониторинг эродированных почв, его цели и задачи.

5. Роль природных и антропогенных факторов в создании неоднородности почвенного покрова на эродированных землях.

к разделу 2. Комплексная защита почв от деградации в адаптивно-ландшафтных системах земледелия

1. Основные принципы проектирования почвозащитных мероприятий.
2. Теоретическое и практическое обоснование обработки без оборота пласта.
3. Организационно хозяйственные мероприятия при разработке мер борьбы с эрозией почв.
4. Роль Т.С. Мальцева и А.И. Бараева в создании и реализации почвозащитного земледелия.
5. Воспроизводство плодородия почвы в севооборотах на деградированных землях.

**Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию
(зачет с оценкой)**

Раздел 1. Методологические и научно-практические основы защиты почв от эрозии и дефляции

1. Основные этапы изучения эрозии почвы, чем они характеризовались?
2. Связь эрозии с социальными и экологическими условиями.
3. Ущерб, причиняемый сельскохозяйственному производству эрозией и дефляцией.
4. Основные виды и формы проявления эрозии.
5. Современные виды деградации и разрушения пахотных земель
6. Факторы развития эрозионных процессов.
7. Характеристика процесса водной эрозии при снеготаянии.
8. Роль потепления климата в развитии эрозионных процессов.
9. Механизм проявления совместной эрозии.
10. Натурные и лабораторные методы исследования эрозии.
11. Особенности сельскохозяйственного использования эродированных почв.
12. Правовые и административные основы охраны почв от деградационных процессов.
13. Почвенно-экологическое состояние техногенных ландшафтов. Проблемы и методы рекультивации нарушенных земель.
14. Мониторинг эродированных почв, его цели и задачи.
15. Роль природных и антропогенных факторов в создании неоднородности почвенного покрова на эродированных землях.

Раздел 2. Комплексная защита почв от деградации в адаптивно-ландшафтных системах земледелия

16. Современная концепция защиты почв от эрозии и дефляции в АЛЗС.

17. Основные принципы проектирования почвозащитных мероприятий.
18. Формы противоэрозионного устройства территории землепользования.
19. Почвозащитная способность культур и их роль в снижении интенсивности эрозии.
20. Почвозащитные севообороты, их разработка и освоение.
21. Контурно-полосное размещение сельскохозяйственных культур на склоновых землях.
22. Особенности применения удобрений и их эффективность на склоновых землях.
23. Организационно хозяйственные мероприятия при разработке мер борьбы с эрозией почв.
24. Факторы, определяющие систему обработки на эродированных почвах.
25. Особенности системы почвозащитной обработки почвы.
26. Агробиоэкологические мероприятия по борьбе с эрозионными процессами.
27. Формирование высоких агротехнологий и точных систем земледелия на эродированных землях.
28. Концепция применения агролесомелиораций в почвозащитном земледелии. Стокозадерживающие лесные полосы, их конструкция и размещение.
29. Водозадерживающие и водоотводные гидротехнические сооружения, их устройство и применение.
30. Эколого-экономическая и агробиоэнергетическая оценка комплекса почвозащитных мероприятий.

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется **традиционная** система контроля и оценки успеваемости студентов.

Для контроля и оценки успеваемости студентов используются традиционная система выставления оценок по четырех балльной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 8

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. Компетенции , закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – высокий.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в ос-

	новном сформировал практические навыки. Компетенции , закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – хороший (средний).
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. Компетенции , закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. Компетенции , закреплённые за дисциплиной, не сформированы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Ресурсосберегающие технологии обработки почвы в адаптивном земледелии: учебник для магистрантов, обучающихся по направлению "Агрономия" / Н.С. Матюк [и др.]; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва), Верхневолжский федеральный аграрный научный центр. - Иваново: [б. и.], 2020. - 282 с.
2. Кирюшин В.И. Агротехнологии: учебник – СПб. Лань, 2021.– 464 с. - ISBN 978-5-8114-1889-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168811> (дата обращения: 20.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. **Адаптивные агротехнологии возделывания полевых культур**: учебное пособие / В. А. Шевченко [и др.]; Всероссийский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации им. А. Н. Костякова (Москва), Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). - Москва : ВНИИГиМ, 2020. - 233 с.

7.2. Дополнительная литература

1. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства: учебное пособие. /Под ред. Баздырева Г.И. - М.: ИНФРА-М, 2016.
2. Бобков А.А. Селиверстов Ю.П. Землеведение: учебное пособие – М.: Академический проект, 2012.
3. Сафонов А.Ф. Воспроизводство плодородия почв агроландшафтов: учебное пособие. М.: РГАУ-МСХА. – 2011.
4. Рассадин А.Я., Баздырев Г.И. [и др.] Научные основы защиты почв от водной эрозии и дефляции. М.: Изд-во РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2012. – 231 с.
5. Матюк Н.С., Баздырев Г.И. [и др.] Словарь по адаптивному земледелию. М.: Изд-во РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2012. – 114 с.

6. Агроэкологическая оценка земель и оптимизация землепользования. /Черногоров А.Л., Чекмарев П.А., Васенев И.И. Монография. – М.: Изд-во Московского университета. – 2012.

7.3 Перечень журналов по профилю практики:

1. Земледелие, 2019- 2021 гг., № 1-6. <http://jurzemledelie.ru/>
2. Агроэкоинфо (электронное издание), 2015-2020 гг., №1-4. <http://agroecoinfo.ru/>

7.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (открытый доступ)

1. <http://www.mcx.ru>
2. <http://www.agronomy.ru>
3. <http://www.selxoz.ru>
4. <http://agrofuture.ru/>
5. <http://agronomic.ru/>
6. БД AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН

8. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 9

Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Структура агроландшафтов Агроэкологическая типизация и группировка пахотных земель.	QGIS http://qgis.org	ГИС-программа для построения и обработки пространственных карт	Официально свободное распространение, лицензия не требуется	2002, Актуальная версия - 3.14 (2019 г)

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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**
1	2
Аудитория № 311, учебная мультимедийная - для проведения лекций и семинаров, практических занятий	1. Парты 30 шт. 2. скамейки 30 шт 3. Доска меловая 1 шт 4. Системный блок с монитором (558777/11) 5. Видеопроектор 3500 Лм 1 шт (558760/5)
Компьютерный класс (№ 310)	1. ПК с выходом в интернет
Центральная научная библиотека имени	Читальные залы

10. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Образовательный процесс по дисциплине организован в форме учебных занятий (контактная работа (аудиторной и внеаудиторной) обучающихся с преподавателем и самостоятельная работа обучающихся). Учебные занятия (в том числе по реализации практической подготовки) представлены следующими видами, включая учебные занятия, направленные на практическую подготовку обучающихся и проведение текущего контроля успеваемости:

- лекции (занятия лекционного типа);
- практические занятия;
- групповые консультации;
- индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся;
- самостоятельная работа обучающихся;
- занятия иных видов.

На учебных занятиях обучающиеся выполняют запланированные настоящей программой отдельные виды учебных работ, в том числе отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Для успешного освоения дисциплины Б1.В.07 «Научные основы защиты почвы от деградации» студентам необходимо использовать знания по ряду дисциплин с целью их практического применения и использования в системе.

Пропуская занятия и лекции, студент теряет взаимосвязь элементов системы земледелия, что приводит к большим трудностям при защите работ и зачета с оценкой, поэтому необходимо больше внимания уделять самостоятельной подготовке.

Для самостоятельного изучения заявленных разделов и тем магистры должны использовать современные разработки отечественных и зарубежных исследований, опубликованные в российских и иностранных журналах аграрного профиля, материалы научно-практических конференций сельскохозяйственных вузов и учреждений РАН.

С целью развития навыков самостоятельного поиска и анализа информации, формирования умения подбора и изучения литературных источников магистры готовят рефераты.

Тема реферата выбирается по желанию из списка, предлагаемого преподавателем. После согласования темы с преподавателем требуется подобрать, изучить необходимую для ее разработки информацию. План реферата должен включать в себя введение, основной текст и заключение.

Во введении аргументируется актуальность выбранной темы, указываются цели и задачи исследования. В нем также отражается методика исследования и структура работы.

Основная часть работы предполагает освещение материала в соответствии с планом. Основной текст желательно разбивать на главы и параграфы.

В заключении излагаются основные выводы и рекомендации по теме исследования.

При написании реферата необходимо использовать 25-30 источников литературы по заявленной теме, подготовить презентацию (10-12 слайдов) и представить ее на практических занятиях в свободном изложении.

При подготовке к практическим занятиям магистр должен:

1. Проработать конспект лекций;
2. Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу;
3. Выполнить домашнее задание;
4. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Магистр, пропустивший практическое занятие самостоятельно готовит данную тему и во внеурочное время сдает ее на собеседовании с преподавателем.

Пропуск лекционного занятия студент отрабатывает самостоятельно и представляет ведущему преподавателю конспект лекций по пропущенным занятиям.

11. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Изучение научной дисциплины Б1.В.07 «Научные основы защиты почвы от деградации» направлено на формирование теоретических знаний о функционировании агроэкосистем, последствий техногенного воздействия агротехнологий на почву и природную среду, прогнозировании процессов эрозии и направленном создании устойчивых противозерозионных агроландшафтов. От преподавателя требуются интегративные умения, необходимые для эффективного обучения дисциплине с целью вовлечения студентов в академические и профессиональные дискуссии.

При проведении занятий необходимо, чтобы каждый студент получил персональное задание и выполнял работу самостоятельно. В начале каждого занятия необходимо провести опрос студентов по прошедшей теме для того, чтобы выяснить насколько студенты освоили пройденную тему. По некоторым теоретическим вопросам дисциплины нужно задавать студентам сделать небольшие доклады на 5 - 6 минут, что поможет студентам подготовиться к выступлениям на конференциях. При защите студентами работ необходимо обращать внимание на практическое применение полученных знаний. Особое внимание необходимо уделять своевременной сдаче работ студентами в течении всего

семестра, если студент этого не делает, то как правило не получает зачет с оценкой по дисциплине своевременно. При успешной работе на занятиях, защите практических работ и рефератов на отлично, можно студенту поставить зачет с оценкой автоматом, что будет стимулировать работу хорошо успевающих студентов.

Программу разработал:

Савоськина О.А., доктор с.-х. наук, доцент

_____ (подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины Б1.В.07 «Научные основы защиты почвы от деградации» для подготовки магистров по направлению 35.04.04 Агрономия, направленность **Адаптивные системы земледелия** (квалификация выпускника - магистр)

Шитиковой Александрой Васильевной, заведующим кафедрой растениеводства и луговых экосистем ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», доктором с.-х. наук, доцентом (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Научные основы защиты почвы от деградации» ОПОП ВО по направлению 35.04.04 «Агрономия» направленность «Адаптивные системы земледелия» (квалификация выпускника – магистр) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре земледелия и методики опытного дела Савоськиной Ольгой Алексеевной профессором, доктором с.-х. наук, доцентом.

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Научные основы защиты почвы от деградации» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 35.04.04 «Агрономия». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе **актуальность** учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений Б1.В.07

3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 35.04.04 «Агрономия»

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Научные основы защиты почвы от деградации» закреплено 4 (УК-4, ПКос-4, ПКос-5, ПКос-10) **компетенции**. Дисциплина «Научные основы защиты почвы от деградации» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

5. **Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость дисциплины «Научные основы защиты почвы от деградации» составляет 4 зачётных единицы (144 часа).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Научные основы защиты почвы от деградации» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.04.04 «Агрономия» и возможность дублирования в содержании отсутствует.

8. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

9. Программа дисциплины «Научные основы защиты почвы от деградации» предполагает занятия в интерактивной форме.

10. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 35.04.04 «Агрономия».

11. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (защита работ), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета с оценкой, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.07 ФГОС ВО направления 35.04.04 «Агрономия».

12. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 3 источника (базовый учебник), дополнительной литературой – 6 наименований, Интернет-ресурсы – 6 источников и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 35.04.04 «Агрономия».

14. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Научные основы защиты почвы от деградации» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

15. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Научные основы защиты почвы от деградации».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Научные основы защиты почвы от деградации» ОПОП ВО по направлению 35.04.04 «Агрономия», направленность «Адаптивные системы земледелия» (квалификация выпускника – магистр), разработанная Савоськиной Ольгой Алексеевной, профессором кафедры земледелия и методики опытного дела, доктором с.-х.н., доцентом соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Шитикова А.В. заведующий кафедрой растениеводства и луговых экосистем РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева, доктор с.-х. наук, доцент



« 08 » 09 2021 г.