

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**

Кафедра кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
дисциплины**

**«Почвоведение в условиях техногенных и биогеохимических провинций»**

**Направление подготовки:** 36.04.02 Зоотехния

**Квалификация** - магистр

**Уровень высшего образования** – магистратура

**Квалификация** - магистр

**Форма обучения:** очная

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

### 1.1 Цель и задачи дисциплины

Магистр по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния должен быть подготовлен к научно-исследовательской и педагогической деятельности.

**Цель дисциплины** – формирование у магистров теоретических знаний, практических умений и навыков по проблемам осуществления научно-исследовательской и педагогической деятельности в отрасли организации почвоведения в условиях техногенных провинций.

**Задачи дисциплины включают:**

изучение особенности почвоведения в условиях техногенных и биохимических провинций;

-использование современных технологических решений по повышению эффективности почвоведения в условиях техногенных и биохимических провинций;

-изучение агрохимических и экологических основ управления почвенным плодородием и оптимизацией его параметров, оценка плодородия почв и мониторинг его состояния;

-изучение мероприятий по охране почв и почвенного покрова от деградации в условиях техногенных провинций;

-овладение приемами диагностирования, систематики и классификации почв;

-овладение методами изучения почвенной картографии и профиля почв;

-овладение методами исследования химии почв и почвенного поглощающего комплекса;

-овладение методами моделирования, прогнозирования и предупреждения эрозионных процессов.

### 1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

Контролируемые компетенции	ЗУН		
	знания	умения	навыки
ОК-3 Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	- особенности почвоведения в условиях техногенных и биохимических провинций;	- использовать современные технологические решения по повышению эффективности почвоведения в условиях техногенных и биохимических провинций;	- приемами диагностирования, систематики и классификации почв; - методами изучения почвенной картографии и профиля почв; - методами исследования химии почв и почвенного поглощающего комплекса; - методами моделирования, прогнозирования и предупреждения эрозионных процессов
ПК-7 Способность к	- агрохимические и экологические основы	- уметь управлять почвенным	- методами исследования химии

изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации	управления почвенным плодородием и оптимизации его параметров, оценку плодородия почв и мониторинг его состояния; - мероприятия по охране почв и почвенного покрова от деградации в условиях техногенных провинций	плодородием, давать оценку состояния плодородия почв в техногенных и биогеохимических провинциях	почв и почвенного поглощающего комплекса; - методами моделирования, прогнозирования и предупреждения эрозионных процессов
---	---	--	--

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Почвоведение в условиях техногенных и биогеохимических провинций» входит в Блок 1 дисциплины относится к вариативной части (Б1.В) и является дисциплины по выбору (Б1.В.ДВ.02.02).

### Междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Компетенция	Этап формирования компетенции в рамках дисциплины	Предшествующая дисциплина	Последующая дисциплины
-готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3)	Базовый	История и философия науки. Педагогика высшей школы. Ботаника кормовых угодий. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.	Территориальная биоэлементология. Статистические методы в животноводстве. Стандартизация кормов и кормовых средств. Производство продукции растениеводства. Научно-исследовательская работа. Преддипломная практика. Государственная итоговая аттестация
-способность формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей (ПК-4)	базовый	История и философия науки. Современные проблемы общей зоотехнии. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков. Производственная	Статистические методы в животноводстве. Территориальная биоэлементология. Стандартизация кормов и кормовых средств. Производство продукции растениеводства. Научно-исследовательская работа. Преддипломная практика. Государственная итоговая аттестация

		практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика).	
-способность к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации (ПК-7)	базовый	История и философия науки. Современные проблемы общей зоотехнии. Профессиональный иностранный язык. Педагогика высшей школы. Ботаника кормовых угодий. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков. Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика).	Статистические методы в животноводстве. Территориальная биоэлементология. Стандартизация кормов и кормовых средств. Производство продукции растениеводства. Научно-исследовательская работа. Преддипломная практика. Государственная итоговая аттестация

### Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины «Почвоведение в условиях техногенных и биогеохимических провинций» составляет 7 зачетных единиц (252 академических часа), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	1 семестр		2 семестр	
				КР	СР	КР	СР
1.	Лекции	28		18		10	
2.	Практические занятия	68		36		32	
3.	Подготовка к тестированию		60		27		33
	Самостоятельное		37		12		25

	изучение тем						
4.	Подготовка к зачету		20		10		10
5.	КСР	12		5		7	
6	Контроль	27				27	
7.	Наименование вида промежуточной аттестации	зачет, курсовая работа экзамен		зачет		курсовая работа, экзамен	
	<b>Всего</b>	135	117	59	49	76	68

#### 4. Краткое содержание дисциплины

Предмет и содержание почвоведения. Понятие о почве. Почва как компонент биосферы и основное средство сельскохозяйственного производства. Значение почвоведения для различных отраслей сельского хозяйства и его взаимосвязь с другими науками. Возникновение и основные этапы развития почвоведения как науки.

Понятие о факторах почвообразования и их взаимосвязь. Стадии и общая схема почвообразования. Почвообразование как процесс взаимодействия живых организмов и продуктов их жизнедеятельности с почвообразующей породой. Взаимодействие, передвижение и накопление продуктов почвообразования в почве. Большой геологический и малый биологический круговороты веществ в природе. Аккумуляция биофильных элементов в почве. Элементарные почвенные процессы. Представление о почвообразовательных процессах. Формирование почвенного профиля, морфологические признаки почв. Уровни структурной организации почвы. Разнообразие почв в природе в зависимости от условий почвообразования. Почвенные процессы.

Влияние экологических условий почвообразования на морфологические признаки почв Урала. Роль живых организмов в трансформации минеральной части почв. Превращения соединений азота, серы, железа, марганца и других элементов при участии почвенной биоты. Минералогический, гранулометрический и химический состав почвообразующих пород и почв. Органические и органоминеральные вещества в почвах. Почвенные коллоиды и поглощательная способность почв. Структура и физические свойства почв. Почвенный раствор и почвенный воздух. Экологические аспекты в современной генетической классификации почв. Основные таксономические единицы классификации почв в России. Особенности схемы классификации почв (семейства, генерации и геохимические ассоциации почв).

Актуальные проблемы почвоведения на основе современных научных данных. Проблемы развития геохимического и биогеохимического направлений в почвоведении, проблемы энергетики почвообразовательного процесса, с современными этапами изучения макро- и микроэлементов, радиоактивных элементов в почве. Новые принципы классификации почв в отечественном, американском и международном почвоведении. Разработка и применение новых стационарных методов и дистанционных аэрокосмических методов изучения почв в целях картографии почв, оптимизации условий и режимов почвообразования, управления почвенными процессами и повышения плодородия почв. Учение о структуре почвенного покрова и почвенно-географическом районировании. Математические и физические методы моделирования почвенных процессов.

Роль почвы в биосфере. Регулирование газового состава атмосферы, гидрологического и геохимического стока, теплового режима. Обеспечение питательными веществами растений. Энергообеспечение и питание микроорганизмов. Санитарные функции почвы. Экологические функции почвы как компонента ландшафта. Изучение антропогенных почв. Экологические функции почв. Антропогенные изменения экологических функций почв в условиях городских и сельскохозяйственных экосистем.

Научные основы сохранения и восстановления нарушенных почв. Предотвращение негативных структурно-функциональных изменений освоенных почв, восстановление деградированных освоенных почв, сохранение и восстановление естественных почв как компонента биосферы. Защита освоенных почв от деградации, предотвращение негативных структурно-функциональных изменений освоенных почв, восстановление деградированных освоенных почв, сохранение и восстановление естественных почв как компонента биосферы. Сохранение биологического разнообразия.

Плодородие почв, его категории, Факторы, определяющие плодородие почв, и принципы его регулирования. Способы повышения плодородия почв. Динамичность и относительность плодородия, воспроизводство плодородия. Принципы агроэкологической характеристики почв. Сохранение и воспроизводство плодородия почв, рациональное использование природных ресурсов, в том числе сельскохозяйственных угодий.