

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 22.11.2024 10:55:48

Уникальный программный ключ:

790a1a8df2525774421add1f50455f0e902b700

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО
ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»
(Университет Вернадского)**

Принято Ученым советом
Университета Вернадского
«28» марта 2024 г. протокол № 9



Рабочая программа дисциплины

МЕТОДОЛОГИЯ ИЗУЧЕНИЯ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА ОБРАБАТЫВАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ

Направление подготовки – **35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение**

Направленность (профиль) программы – **«Агроэкологическая и правовая
оценка земель»**

Квалификация – **магистр**

Форма обучения – **заочная**

Курс – **2**

Балашиха 2024 г.

Рабочая программа «Методология изучения почвенного покрова обрабатываемых земель» разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность (профиль) «Агроэкологическая и правовая оценка земель».

Рабочая программа дисциплины разработана: профессором кафедры земледелия и растениеводства, д.с.-х.н. Соловьевым А.В.

Рецензенты:

Бухарова А.Р., д.с.-х. н., профессор кафедры «Земледелия и растениеводства»;

Бармашов М.С., И.П. Глава КФХ «Бармашов М.С.» Тульская область

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторами достижения компетенций

1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции Планируемые результаты обучения
Общепрофессиональная компетенция	
ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать их результаты и готовить отчетные документы	Знать (З): методы и способы решения исследовательских задач в агрономии
	Уметь (У): использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии
	Владеть (В): формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач

2. Цели и задачи освоения учебной дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Учебная дисциплина «Методология изучения почвенного покрова обрабатываемых земель» для студентов, обучающихся по программе подготовки магистров направления 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность (профиль) «Агроэкологическая и правовая оценка земель» относится к дисциплинам вариативной части ОПОП ВО.

Цель: – накопление знаний о почве, её происхождении, функциях, эволюции, развитии, изменении состава, строения и свойств почв сельскохозяйственного назначения, их взаимосвязи с компонентами агроэкосистемы и окружающей средой, путях и методах рационального и эффективного использования обрабатываемых земель, методах агрономической и экологической оценки земель, разработке приёмов сохранения и расширенного воспроизводства плодородия почв агроландшафтов.

Задачи:

- исторические этапы развития учения о почве и агропочвоведения, их роль в становлении и развитии науки о почве и её сельскохозяйственном использовании;
- методологию и хронологию развития методических подходов к изучению почв в трудах основоположников науки о почве – Докучаева В.В. (1846-1903 гг.), Костычева П.А. (1847-1895 гг.), Вильямса В.Р. (1863-1939 гг.) и др.;
- почва как многофазная полидисперсная система и основное средство производства в сельском хозяйстве, фазовый состав почвы и возможности его регулирования;
- сущность антропогенного почвообразовательного процесса, факторы почвообразования и возможности их регулирования в агропочвоведении;
- режимы антропогенного формирования почв сельскохозяйственного назначения и их регулирование;
- методические подходы и методы определения показателей почвенного плодородия, категорий, видов и форм в почвах зонального ряда;
- факторы и условия трансформации почв и плодородия в процессе сельскохозяйственного производства;
- методику агроэкологической оценки и типизации земель.

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

3.1. Заочная форма обучения

Вид учебной работы	2 Курс
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	5
часов	180
Аудиторная (контактная) работа, часов	14,3
в т.ч. занятия лекционного типа	6
занятия семинарского типа	8
промежуточная аттестация	0,3
Самостоятельная работа обучающихся, часов	156,7
в т.ч. курсовая работа	12
Контроль	9
Вид промежуточной аттестации	экзамен

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

4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций

Заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код компетенции
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы		
Раздел 1. Введение. История развития науки. Предмет и задачи изучения дисциплины.	30	4	26	практическое задание	ОПК-4
Раздел 2. Структура почвенного покрова, история и методология исследования	30	6	24	практическое задание	ОПК-4
Раздел 3. Агроэкологический мониторинг почвенного покрова обрабатываемых земель	32	6	26	практическое задание	ОПК-4
Раздел 4. Агроэкологическая оценка почвенного покрова, природных ресурсов, требований полевых культур, факторов и условий земледелия, их оптимизация в агроландшафтах	34	8	26	практическое задание	ОПК-4

Раздел 5. Антропогенное изменение почвенного покрова, плодородия обрабатываемых земель и факторы их оптимизации в агроландшафтах	32,7	6	26,7	практическое задание	ОПК-4
Курсовая работа	12		12	-	ОПК-4
Итого за семестр	170,7	30	140,7	-	-
Итого за курс	-	-	-	-	-
Промежуточная аттестация	9,3	0,3	9	экзамен	-
ИТОГО по дисциплине	180	30,3	149,7	-	-

4.2 Содержание дисциплины по разделам

Раздел 1. Введение. История развития науки. Предмет и задачи изучения дисциплины

Цели – приобретение теоретических и практических навыков в исторических этапах развития науки и задачи методологии исследования почвенного покрова обрабатываемых земель, почвоведения и агропочвоведения.

Задачи – изучение роли отечественных ученых – В.В. Докучаева, Н.М. Сибирцева, Г.Н. Высоцкого, К.Д. Глинки, С.С. Неуструева, Л.И. Прасолова, М.А. Глазовской, Н.А. Димо, Б.А. Келлера, В.М. Фридланда, В.И. Кирюшина и др. в установлении и развитии основных закономерностей строения почвенного покрова Земли и прежде всего – закономерности зонального, провинциального и регионального характера растений.

Необходимо уяснить определение и структуру почвенного покрова (СПП) Земли, закономерности распространения почвенного покрова (ПП) зонального, провинциального и регионального характера, взаимосвязь между факторами почвообразования и различия между ними. Знать сущность почвообразовательного процесса, в основе которого лежит биохимическое превращение верхних слоев земной коры. При этом следует четко представлять значение их в процессе почвообразования. Важно обратить внимание на особенности и характер проявления и воздействие антропогенных факторов почвообразования на землях сельскохозяйственного использования. Знать роль и значение сельскохозяйственных культур в процессе современного почвообразовательного процесса, исторические этапы и последствия интенсификации земледелия и агропочвоведения

Перечень учебных элементов раздела:

Место почвы в системе геосфер. Почвообразующие породы, их происхождение, роль и значение. Почва как предмет, продукт труда и основное средство производства в сельском хозяйстве, роль агроэкологической оценки.

Рельеф, климат, биологические факторы почвообразования, производственная деятельность человека как фактор почвообразования

Сельскохозяйственные культуры и почва в системе «почва – растение – окружающая среда». История интенсификации земледелия и агропочвоведения, их состояние и задачи в условиях экологизации и оптимизации природопользования

Раздел 2. Структура почвенного покрова, история и методология исследования

Цели – приобретение теоретических и практических навыков по характеристике структуры почвенного покрова природных биоценозов и агроландшафтов, сходство и различия. Природные процессы почвообразования и их изменение под антропогенной нагрузкой. Сущность естественно-антропогенного процесса почвообразования.

Особенности изменения структуры почвенного покрова в результате сельскохозяйственного использования. Агроэкологическая оценка и регулирование почвенных режимов. Биологические процессы и биологический круговорот в биогеоценозах и агроценозах. Режим органического вещества почв и его регулирование в агроландшафтах.

Задачи – изучение требует детального рассмотрения морфологических признаков каждого генетического горизонта почвенного профиля. Они отражают физические, химические и другие свойства почвы. Изучение морфологических свойств почв и отдельных генетических горизонтов дает возможность судить о почвообразовательном процессе и его направленности.

Перечень учебных элементов раздела:

Органическое вещество является наиболее важной частью почвы. В зависимости от содержания органических веществ находятся физико-химические, водные, физические и другие свойства, пищевой, водный, воздушный, тепловой режимы почвы. В этой связи рекомендуется изучить источники органического вещества почвы, состав органических остатков, пути их превращения в почве (роль почвенной фауны и микроорганизмов), процесс гумусообразования, состав гумуса, свойства гумусовых соединений. Роль гумуса в плодородии почвы. Обратит внимание на особенности состава гумуса основных типов почв и гумусообразования в отдельных почвенно-климатических зонах.

Зональные особенности антропогенного почвообразования динамика структуры почвенного покрова. Изменение условий почвообразования и структуры почвенного покрова в процессе трансформации природных ландшафтов в агроландшафты. Классификация географических ландшафтов и агроландшафтов. Отличительные особенности функционирования природных фитоценозов и агроценозов. Биологический круговорот веществ в природных экосистемах и агроценозах. Круговорот органического вещества минеральных элементов

Раздел 3. Агроэкологический мониторинг почвенного покрова обрабатываемых земель

Цели – приобретение теоретических и практических навыков оценки сельскохозяйственных культур по влиянию на почвы и ландшафты в связи с технологиями их возделывания; оценке культур по количеству и качеству растительных остатков, поступающих в почву и на поверхность, по способности к симбиотической и ассоциативной азотфиксации, по влиянию на фитосанитарное состояние почв.

Задачи – обратит внимание на показатели агроэкологической оценки микро- и мегаструктур почвенного покрова основных зон земледелия страны и структуру их сельскохозяйственного использования.

Перечень учебных элементов раздела:

Почвенные ресурсы России и мира. Оценка природных ресурсов основных зон земледелия и их соответствие требованиям условий роста и развития растений. Требования растений к почвенным условиям и связанные с ними биологические особенности растений. Потребность растений в элементах питания и характер их потребления, требования к агрофизическим, агрохимическим и биологическим показателям плодородия почв. Отношение возделываемых культур к гидрологическому режиму, реакции почвенной среды, содержанию подвижных элементов питания, фитосанитарному

состоянию почв. Чувствительность сельскохозяйственных культур к загрязнению почв тяжелыми металлами.

Агрономические характеристики и оценка использования основных типов почв зонального ряда в результате сельскохозяйственного использования. Зональные провинциальные закономерности изменения плодородия почв основных зон земледелия. Приёмы оптимизации сельскохозяйственного использования почв зонального ряда. Агрономическое и сельскохозяйственное использование антропогенно нарушенных почв и пути восстановления их плодородия.

Раздел 4. Агроэкологическая оценка почвенного покрова, природных ресурсов, требований полевых культур, факторов и условий земледелия, их оптимизация в агроландшафтах

Цели – приобретение теоретических и практических навыков по определению подходов и критериев агрономической оценки структуры почвенного покрова основных зон земледелия страны. Возможности и последствия многолетнего воздействия антропогенной нагрузки на СПП агроландшафтов и их изменение в результате сельскохозяйственного использования

Задачи – освоить методы разработки систем регулирования органического вещества, биологических процессов в почвах, режима минерального питания и других режимов обеспечения роста и развития растений.

Перечень учебных элементов раздела:

Факторы антропогенного изменения почв в результате сельскохозяйственного использования. Аэроландшафтный анализ территории. Типы ландшафтных структур. Миграция и аккумуляция веществ в ландшафтах. Классификация элементов агроландшафта. Агроэкологический мониторинг в интенсивном земледелии. Компоненты агроэкологического мониторинга. Эколого-токсикологическая оценка агроэкосистем. Биогеохимические подходы к проведению агроэкологического мониторинга.

Севооборот – биологический фактор регулирования плодородия агроландшафта: *(органического вещества, почвенной биоты и фитосанитарных свойств почвы)*. Влияние отдельных культур и их чередования на агрофизические, агрохимические и биологические свойства почвы. Проектирование, введение и освоение севооборотов. Агротехническая и экономическая оценка севооборотов по продуктивности и средовоспроизводящей способности

Обработка почвы – средство регулирования биологических, агрофизических и агрохимических показателей почвенного плодородия. Агроэкологическая оценка и проектирование приемов, способов и систем обработки почвы и их классификация.

Раздел 5. Антропогенное изменение почвенного покрова, плодородия обрабатываемых земель и факторы их оптимизации в агроландшафтах

Цели – приобретение теоретических и практических навыков по основным факторам антропогенного воздействия сельскохозяйственного производства на изменение почвенного покрова хозяйства и окружающую среду. Значимость и степень влияния отдельных факторов в зависимости от типов сельскохозяйственного использования земель, природных и исторических условий формирования экологической ситуации в регионах земледелия

Задачи – акцентировать внимание на факторах антропогенного воздействия ведущих отраслей сельскохозяйственного производства *(земледелия и животноводства)* на изменение почвенного покрова земель сельскохозяйственного использования и

окружающую среду. Знать методические подходы к оценке степени влияния отдельных факторов на условия формирования экологической ситуации в регионах земледелия.

Перечень учебных элементов раздела:

Сельскохозяйственные культуры и технологии их возделывания – ведущий фактор антропогенного воздействия на почву и окружающую среду. Коэффициент эрозионной опасности сельскохозяйственных культур. Количество и вид вносимых удобрений и средств защиты растений, как фактор антропогенной нагрузки на СПП. Проблема загрязнения окружающей среды и продукции земледелия нитратами и другими высокотоксичными веществами.

Орошение агроландшафтов, как мощный фактор интенсификации производства и антропогенного воздействия на ландшафты и окружающую среду. Эрозия и дефляция как результат антропогенного воздействия на СПП и окружающую среду. Загрязнение почв тяжелыми металлами и металлоидами, остаточными количествами пестицидов, радиоактивными и другими веществами.

Факторы и условия восстановления, сохранения и повышения плодородия почвы. Экологизация сельскохозяйственного производства – основной фактор роста продуктивности возделываемых культур, устойчивости производства сельскохозяйственной продукции и безопасности окружающей среды.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
	Методология изучения почвенного покрова обрабатываемых земель: Методические указания по изучению дисциплины и задания для контрольной работы /Рос. гос. аграр. заоч. ун-т; Сост. А.В. Соловьев. 2022. – 37 с.

6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины

Печатные учебные издания в библиотечном фонде

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке
Основная		
1	Бухарова А.Р., Соловьев А.В., Бухаров А.Ф. История развития питания растений: учебное пособие / А.Р. Бухарова, А.В. Соловьев, А.Ф. Бухаров. - Балашиха: ФГБОУ ВО РГАЗУ, 2023. - 144 с.	10
2	Демина, М.И. Геоботаника с основами экологии и географии растений: учебное пособие / М.И.Демина, А.В. Соловьев, Н.В. Четкина. - Москва : РГАЗУ, 2013. - 146 с.	50
3	Соловьев А.В., Демина М.И. Биоклиматический потенциал продуктивности и приемы рационального его использования. - М.: РГАЗУ, 2014. – 146 с.	50

4	Вальков В.Ф. Почвоведение : учеб.для бакалавров / В.Ф. Вальков, К.Ш. Казеев, С.И. Колесников. - 4-е изд.,перераб.и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 527с.	43
5	Колесников С.И. Почвоведение с основами геологии : учеб.пособие / С.И.Колесников. - М.: РИОР, 2012. - 150с. - ISBN 5955701303	39
6	Ковриго, В.П. Почвоведение с основами геологии : учеб.для вузов / В.П.Ковриго,И.С.Кауричев,Л.М.Бурлакова;под ред.В.П.Ковриго. - 2-е изд.,перераб.и доп. - М. : КолосС, 2008. - 439с. - ISBN 9785953204835	23
7	Ковриго, В.П. Почвоведение с основами геологии : Учеб.для вузов / В.П.Ковриго,И.С.Кауричев,Л.М.Бурлакова. - М. : Колос, 2000. - 416с. - ISBN 5100031352	19
Дополнительная		
1	Вальков, В.Ф. Почвоведение : учеб.для вузов / В.Ф. Вальков, К.Ш. Казеев, С.И. Колесников. - М.; Ростов н/Д : МарТ, 2006. - 493с. - ISBN 524100405X	47
2	Почвоведение : Лаборатор.практикум: Учеб.пособие для вузов / А.И. Горбылева, В.Б. Воробьев, М.И. Иванова и др.; Под ред. А.И. Горбылевой. - Минск : Дизайн ПРО, 2000. - 192с. - ISBN 9854520137	3
3	Горбылева А.И. Почвоведение : учеб.пособие для вузов / А.И. Горбылева, В.Б. Воробьев, Е.И. Петровский; под ред. А.И. Горбылевой. - 2-е изд., перераб. - Минск; М. : Новое знание: ИНФРА-М, 2014. - 400с. - ISBN 9789854754956. - ISBN 9785160056777	3
4	Тихонова Е.Н. Почвоведение. Основы геологии : учеб.пособие для вузов / Е.Н. Тихонова, Г.А. Одноралов. - Воронеж, 2010. - 119с. - ISBN 9785799404208	1
5	Повх, Т.В. Почвоведение : учеб.пособие / Т.В. Повх. - Липецк : ЛГПУ, 2016. - 60с. - ISBN 9785885267373	2

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
Основная		
1	Почвоведение : учебное пособие / Л.П. Степанова, Е.А. Коренькова, Е.И. Степанова, Е.В. Яковлева ; под общей редакцией Л.П. Степановой. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 260 с. - ISBN 978-5-8114-3174-8. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. - URL:	https://e.lanbook.com/book/110926
2	Биология почв : учебное пособие для вузов / Ю. В. Корягин, Н. В. Корягина, А. Н. Арефьев, Е. Г. Куликова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 415 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14174-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	https://urait.ru/bcode/519318
3	Антропогенные почвы : учебное пособие для вузов / М. И. Герасимова, М. Н. Строганова, Н. В. Можарова, Т. В. Прокофьева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07762-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	https://urait.ru/bcode/510073
Дополнительная		

1	Кузнецов, М. С. Эрозия и охрана почв : учебник для вузов / М. С. Кузнецов, Г. П. Глазунов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11173-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	https://urait.ru/bcode/516806
---	--	---

6.3 Перечень электронных образовательных ресурсов *

№ п/п	Электронный образовательный ресурс	Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ)
	Электронный научно-производственный журнал «АгроЭкоИнфо». ФГУП «ВНИИ Агроэкоинформ». Москва. Режим доступа:	http://ebs.rgazu.ru/?q=node/118

6.4 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение

Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы

1. Договор о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки №101/НЭБ/0502-п от 26.02.2020 5 лет с пролонгацией

2. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно

3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бессрочно

4. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: <https://www.garant.ru/>
Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021

5. «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> свободный доступ

6. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgazu.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Система дистанционного обучения Moodle www.portfolio.rgazu.ru (свободно распространяемое)

2. Право использования программ для ЭВМ Mirapolis HCM в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната. Стандартная лицензия до 1000 пользователей на 1 месяц (Лицензионный договор № 77/03/22 – К от 25 апреля 2022)

3. Инновационная система тестирования – программное обеспечение на платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017)

4. Образовательный интернет – портал Российского государственного аграрного заочного университета (свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-51402 от 19.10.2012).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. OpenOffice – свободный пакет офисных приложений (свободно распространяемое)

2. linuxmint.com <https://linuxmint.com/> (свободно распространяемое)

3. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgazu.ru/> (свидетельство о

государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014)

4. Официальная страница ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный заочный университет» <https://vk.com/rgazuru> (свободно распространяемое)

5. Портал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный аграрный заочный университет» (свободно распространяемое)
<https://zen.yandex.ru/id/5fd0b44cc8ed19418871dc31>

6. Антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite (Сублицензионный договор №13740 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 01.07.2021).

6.5 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения

Предназначение помещения (аудитории)	Наименование корпуса, № помещения (аудитории)	Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения*
Для занятий лекционного типа	329	Проектор мультимедиа Aser p 7271 ПК, Экран стационарный DRAPER BARONET HW 10/120
	335	Проектор EPSON EB-1880 Экран настенный моторизированный SimSCREEN
Для занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), групповых консультаций, индивидуальной работы, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	305	Видеопроектор Sanyo -PLC-X W250, Экран настенный моторизированный SimSCREEN, ПК в сборе
Для самостоятельной работы	320 (инженерный корпус)	ASUSP5KPL-CM/2048 RAM/DDR2/Intel Core 2Duo E7500, 2,9 MHz/AtiRadeon HD 4350 512 Mb/HDD 250/Win7-32/MSOficce 2010/Acer V203H
	Читальный зал библиотеки	ПК на базе процессора AMD Ryzen 7 2700X, Кол-во ядер: 8; Дисплей 24", разрешение 1920 x 1080; Оперативная память: 32Гб DDR4; Жесткий диск: 2 Тб; Видео: GeForce GTX 1050, тип видеопамати GDDR5, объем видеопамати 2Гб; Звуковая карта: 7.1; Привод: DVD-RW интерфейс SATA; Акустическая система 2.0, мощность не менее 2 Вт; ОС: Windows 10 64 бит, MS Office 2016 - пакет офисных приложений компании Microsoft; мышка+клавиатура

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО
ХОЗЯЙСТВА ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
(Университет Вернадского)

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной
аттестации обучающихся по дисциплине**

**МЕТОДОЛОГИЯ ИЗУЧЕНИЯ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА
ОБРАБАТЫВАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ**

Направление подготовки – **35.04.03** Агрехимия и агропочвоведение

Направленность (профиль) программы – **«Агрэкологическая и правовая
оценка земель»**

Квалификация – **магистр**

Форма обучения – **заочная**

Курс – **2**

Балашиха 2024 г.

1. Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Код и наименование компетенции	Уровень освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать их результаты и готовить отчетные документы	Пороговый (удовлетворительно)	Знает: методы и способы решения исследовательских задач в агрономии Умеет: использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии Владеет: формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	Практическое задание, курсовая работа, итоговое тестирование
	Продвинутый (хорошо)	Твердо знает: методы и способы решения исследовательских задач в агрономии Уверенно умеет: использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии Уверенно владеет: формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	
	Высокий (отлично)	Сформировавшееся систематические знания: методы и способы решения исследовательских задач в агрономии Сформировавшееся систематическое умение: использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии Сформировавшееся систематическое владение: формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	

2. Описание шкал оценивания

2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Форма текущего контроля	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение практического задания	не выполнена или все задания решены неправильно	Решено более 50% задания, но менее 70%	Решено более 70% задания, но есть ошибки	все задания решены без ошибок

2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет и экзамен в виде итогового теста, курсовая работа)

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение итоговых тестов (не менее 15 вопросов на вариант)	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более
Выполнение курсовой работы	не показал умение собирать и систематизировать информацию из теоретических источников, анализировать практический материал, не овладел методикой исследования, не проявил творческий подход и самостоятельность в анализе, обобщениях и выводах, не аргументировал предложения, не соблюдал все требования к оформлению курсовой работы и сроков ее исполнения.	показал умение собирать информацию из теоретических источников, анализировать практический материал для иллюстраций теоретических положений, недостаточно овладел методикой исследования, не проявил творческий подход и самостоятельность в анализе, обобщениях и выводах, не аргументировал предложения, не соблюдал все требования к оформлению курсовой работы и сроков ее исполнения.	показал умение собирать и систематизировать информацию из теоретических источников, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстраций теоретических положений, проявил творческий подход и самостоятельность в анализе, недостаточно аргументировал выводы и предложения, не соблюдал все требования к оформлению курсовой работы и сроков ее исполнения.	показал умение собирать и систематизировать информацию из теоретических источников, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстраций теоретических положений, проявил творческий подход и самостоятельность в анализе, обобщениях и выводах, аргументировал предложения, соблюдал все требования к оформлению курсовой работы и сроков ее исполнения.

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Раздел 1. Введение. История развития науки. Предмет и задачи изучения дисциплины

Практическое занятие 1.

Тема 1. Почвообразующие породы, их происхождение, роль и значение.

Тема 2. Биологические факторы почвообразования

Раздел 2. Структура почвенного покрова, история и методология исследования

Практическое занятие 2.

Тема 1. Режим органического вещества почв и его регулирование.

Тема 2. Изменение условий почвообразования и структуры почвенного покрова

Раздел 3. Агроэкологический мониторинг почвенного покрова обрабатываемых земель

Практическое занятие 3.

Тема 1. Оценка природных ресурсов основных зон земледелия.

Тема 2. Отношение сельскохозяйственных культур к водному режиму, реакции почвенной среды и почвенному плодородию

Раздел 4. Агроэкологическая оценка почвенного покрова, природных ресурсов, требований полевых культур, факторов и условий земледелия, их оптимизация в агроландшафтах

Практическое занятие 4.

Тема 1. Типы ландшафтных структур. Компоненты агроэкологического мониторинга. Освоение севооборотов.

Раздел 5. Антропогенное изменение почвенного покрова, плодородия обрабатываемых земель и факторы их оптимизации в агроландшафтах

Практическое занятие 5.

Тема 1. Эрозия и диффузия, как результат антропогенного воздействия на сельское хозяйство и окружающую среду. Проблема загрязнения продукции и окружающей среды высокотоксичными веществами (нитратами)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

по дисциплине

Описание структуры курсовой работы

Оглавление

Введение

1. Условия почвообразования

2. Почвенный покров

3. Мероприятия по охране и рациональному использованию почв. Пути рационального использования почв в интенсивном земледелии

4. Описание почв на основе личных исследований студента

Выводы и предложения

Список использованной литературы

Оглавление включает номера и содержание вопросов теоретической части, название темы и содержание разделов практической части, выводы и предложения, список использованной литературы с указанием страниц, с которых они начинаются.

Выводы и предложения должны отражать существо курсовой работы, изложены по пунктам, иллюстрированы ответствующими показателями, быть конкретными.

Список использованной литературы. В нем указывают в алфавитном порядке литературные источники, материалы которых использованы в курсовой работе.

Примерные темы курсовых работ

Индивидуальное задание для выполнения курсовой работы:

Тема курсовой работы — «Почвы (название сельскохозяйственного предприятия района, области) и мероприятия по их рациональному использованию».

Объект курсовой работы — землепользование сельскохозяйственного предприятия, в котором студент работает или связан с ним по роду своей производственной деятельности.

Исходные данные — материалы крупномасштабного почвенного картографирования (почвенная карта, почвенный очерк, картограммы, пояснительные записки к ним, печатные и рукописные источники, содержание сведений об условиях почвообразования и почвах республики, области, района, хозяйства, а также личные исследования студента).

Студенты, не работающие в с.-х. предприятии, выполняют курсовую работу по почвам района или области на основе литературных источников.

КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ для промежуточной аттестации (экзамен) по дисциплине

Примерные задания итогового теста

3. Тесты:

1. Определение почвы, как «верхнего слоя земли до той глубины, до которой доходит главная масса растительных корней» предложил:

1. В.В. Докучаев
2. Н.М. Сибирцев
3. П.А. Костычев
4. В.Р. Вильямс

2. Продуктами физического выветривания являются:
 1. Продукты осаждения
 2. Остроугольные обломки различной величины
 3. Различные химические соединения
 4. Продукты аккумуляции

3. Вторичными минералами являются:
 1. Монтмориллонит, каолинит, вермикулит
 2. Ортоклаз, микроклин, роговая обманка
 3. Амфиболы, пироксены, плагиоклазы

4. Наиболее высокая максимальная гигроскопичность характерна для минерала:
 1. Каолинит
 2. Гетит
 3. Монтмориллонит
 4. Галлуазит

5. Почвы главным образом развиваются на породах:
 1. Осадочных
 2. Магматических
 3. Осадочно-магматических
 4. Метаморфических

6. Формирование почвообразующих пород связано с процессами:
 1. Аккумуляции продуктов выветривания
 2. Выветривания горных пород и преобразования продуктов выветривания
 3. Накопления органического вещества
 4. Гидролиза горных пород

7. Элювиальные отложения (элювий) – это:
 1. Продукты эрозии, отложенные временными водотоками дождевых и талых вод
 2. Продукты выветривания массивно-кристаллических пород
 3. Донные отложения морей
 4. Моренные отложения

8. Продукты выветривания различных пород, перемещенные и отложенные ледником – это:
 1. Элювий
 2. Делювий
 3. Пролювий
 4. Морена

9. Флювиогляциальные отложения – это отложения:
 1. Образованные в приледниковых озерах
 2. Образованные в морях
 3. Образованные под действием текучих вод ледника

10. Влияние рельефа на почвообразование проявляется:
 1. В перераспределении тепла и влаги
 2. В накоплении органического вещества

3. В разрушении минеральной части почвы
 4. В аккумуляции продуктов выветривания
11. Для биологического круговорота веществ агроценозов характерно:
1. Поступление растительных остатков непосредственно в толщу почвы
 2. Исключение из биологического круговорота веществ значительной части азота и зольных элементов
 3. Поступление растительных остатков на поверхность почвы и их интенсивное разложение
12. Почему биологический является ведущим фактором почвообразования?
1. Вызывает наиболее интенсивное химическое выветривание
 2. Его действие носит сезонный характер
 3. С ним связаны основные явления, определяющие формирование и развитие плодородия
 4. Его действие не зависит от других факторов
13. Ведущая роль растительных формаций как природных сообществ высших зеленых растений и микроорганизмов в формировании генетического профиля почв и их плодородия показана:
1. В.В. Докучаевым
 2. Н.М. Сибирцевым
 3. П.А. Костычевым
 4. В.Р. Вильямсом