

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Брянский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
и цифровизации
_____ А.В. Кубышкина
« 18 » июня 2024 г.

Агрочвоведение

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой	агрохимии, почвоведения и экологии
Направление подготовки	35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение
Профиль	Почвенно-агрохимическое обеспечение АПК
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	4 з.е.
Часов по учебному плану	144

Брянская область
2024

Программу составил:

д.с.-х.н., профессор Просянных Е.В. _____

Рецензент:

д.с.-х.н., профессор Мельникова О.В. _____

Рабочая программа дисциплины «Агрочвоведение»

разработана в соответствии с ФГОС ВО-бакалавриат по направлению подготовки 35.03.03

Агрохимия и агропочвоведение, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от « 26 » июля 2017 г. № 702

составлена на основании учебного плана 2024 года набора:

направление подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

профиль Почвенно-агрохимическое обеспечение АПК

утвержденного Учёным советом Университета от «18» июня 2024 г. протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры агрохимии, почвоведения и экологии

Протокол № 11 от «18» июня 2024 г.

Зав. кафедрой: к.с.-х. н., доцент Силаев А.Л. _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование способности реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности с использованием материалов почвенных и агрохимических исследований, справочных материалов для разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, внесения органических и минеральных удобрений при производстве растениеводческой продукции.

Формирование готовности осуществлять проектирование в области агроэкологии, собирать необходимую исходную информацию, проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия в части экологических аспектов, осуществление контроля соответствия выполняемых работ проектной документации.

Формирование способности разрабатывать рекомендации по управлению почвенным плодородием сельскохозяйственных земель, оценивать текущее и прогнозное состояния показателей почвенного плодородия с учетом характера эксплуатации почвы, разрабатывать системы мероприятий по повышению содержания органического вещества в почвах сельскохозяйственных угодий, по оптимизации реакции почвенной среды, по оптимизации минерального питания растений, по управлению почвенным плодородием при нетрадиционных системах земледелия и системах обработки почвы (органическое земледелие, нулевая и минимальная системы обработки почвы).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Блок ОПОП ВО: Б1.О.34

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося. Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения следующих дисциплин: «Математика и математическая статистика», «Физика», «Химия», «Агрометеорология», «Геология с основами геоморфологии», «Общее почвоведение», «География почв», «Сельскохозяйственная экология», «Агрохимия», «Земледелие», «Растениеводство», «Механизация растениеводства» и дисциплин вариативной части.

2.2. Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: «Картография почв», «Ландшафтоведение», «Методы почвенных исследований» «Методы агрохимических исследований», «Система удобрения», «Землеустройство с основами геодезии», «Мелиорация», «Сельскохозяйственная радиология», «Оценка воздействия на окружающую среду», «Основы экологической экспертизы и аудита», «Охрана окружающей среды», «Экотоксикология», «Агроэкологическая оценка земель», «Химия окружающей среды», «Сельскохозяйственная радиология», «Основы радиационной безопасности» и дисциплины вариативной части.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЁННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Достижения планируемых результатов обучения, соотнесённых с общими целями и задачами ОПОП, является целью освоения дисциплины.

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
<i>ОПК-4.</i> Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	<i>ОПК-4.1.</i> Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	<i>ОПК-4.1.</i> <i>Знать:</i> материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур. <i>Уметь:</i> использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур. <i>Владеть:</i> материалами почвенных и агрохимических исследований, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

<p><i>ОПК-4.2.</i> Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, внесения органических и минеральных удобрений при производстве растениеводческой продукции</p>	<p><i>ОПК-4.2.</i> <i>Знать:</i> как обосновать и реализовать современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавать основные типы почв, оценивать уровень их плодородия, использовать почвы в земледелии, внесении органических и минеральных удобрений при производстве растениеводческой продукции. <i>Уметь:</i> обосновать и реализовать современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавать основные типы почв, оценивать уровень их плодородия, использовать почвы в земледелии, внесении органических и минеральных удобрений при производстве растениеводческой продукции. <i>Владеть:</i> навыками обоснования и реализации современных технологий ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, внесении органических и минеральных удобрений при производстве растениеводческой продукции.</p>	
<p>Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения</p>		
<p><i>ПКС-6.</i> Готов осуществлять проектирование в области агроэкологии</p>	<p><i>ПКС-6.1.</i> Сбор исходной информации, необходимой для области агроэкологии</p>	<p><i>ПКС-6.1.</i> <i>Знать:</i> как собирать исходную информацию, необходимую для области агроэкологии. <i>Уметь:</i> собирать исходную информацию, необходимую для области агроэкологии. <i>Владеть:</i> навыками сбора исходной информации, необходимой для области агроэкологии.</p>
	<p><i>ПКС-6.2.</i> Проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия в части экологических аспектов</p>	<p><i>ПКС-6.2.</i> <i>Знать:</i> как проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия в части экологических аспектов. <i>Уметь:</i> проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия в части экологических аспектов. <i>Владеть:</i> навыками проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия в части экологических аспектов.</p>
<p><i>ПКС-7.</i> Способен разрабатывать рекомендации по управлению почвенным плодородием сельскохозяйственных земель</p>	<p><i>ПКС-7.1.</i> Оценка текущего и прогнозного состояния показателей почвенного плодородия с учетом характера эксплуатации почвы</p>	<p><i>ПКС-7.1.</i> <i>Знать:</i> как осуществляется оценка текущего и прогнозного состояния показателей почвенного плодородия с учетом характера эксплуатации почвы. <i>Уметь:</i> осуществлять оценку текущего и прогнозного состояния показателей почвенного плодородия с учетом характера эксплуатации почвы. <i>Владеть:</i> навыками осуществления оценки текущего и прогнозного состояния показателей почвенного плодородия с учетом характера эксплуатации почвы.</p>
	<p><i>ПКС-7.2.</i> Разработка системы мероприятий по повышению содержания органического вещества в почвах сельскохозяйственных угодий</p>	<p><i>ПКС-7.2.</i> <i>Знать:</i> как осуществляется разработка системы мероприятий по повышению содержания органического вещества в почвах сельскохозяйственных угодий. <i>Уметь:</i> осуществлять разработку системы мероприятий по повышению содержания органического вещества в почвах сельскохозяйственных угодий. <i>Владеть:</i> навыками осуществления разработки системы мероприятий по повышению содержания органического вещества в почвах сельскохозяйственных угодий.</p>
	<p><i>ПКС-7.5.</i> Разработка мероприятий по управлению почвенным плодородием при нетрадиционных системах земледелия, системах обработки почвы (органическое земледелие, нулевая и минимальная системы обработки почвы)</p>	<p><i>ПКС-7.5.</i> Разработка мероприятий по управлению почвенным плодородием при нетрадиционных системах земледелия, системах обработки почвы (органическое земледелие, нулевая и минимальная системы обработки почвы). <i>Знать:</i> как осуществляется разработка мероприятий по управлению почвенным плодородием при нетрадиционных системах земледелия, системах обработки почвы (органическое земледелие, нулевая и минимальная системы обработки почвы). <i>Уметь:</i> осуществлять разработку мероприятий по управлению почвенным плодородием при нетрадиционных системах земледелия, системах обработки почвы (органическое земледелие, нулевая и минимальная системы обработки почвы).</p>

	нимальная системы обработки почвы).	мальная системы обработки почвы). <i>Владеть:</i> навыками осуществления разработки мероприятий по управлению почвенным плодородием при нетрадиционных системах земледелия, системах обработки почвы (органическое земледелие, нулевая и минимальная системы обработки почвы).
--	-------------------------------------	---

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы: в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП.

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника формируются **универсальные, общепрофессиональные и профессиональные** компетенции.

Совокупность компетенций, установленных образовательной программой обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности, установленных в соответствии с ФГОС 3++, и решать задачи профессиональной деятельности не менее чем одного типа, установленных в соответствии с ФГОС 3++.

Индикаторы достижения компетенций – это обобщённые характеристики, уточняющие и раскрывающие формулировку компетенции в виде конкретных действий, выполняемых выпускником, освоившим данную компетенцию.

4. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ДИСЦИПЛИНЫ ПО СЕМЕСТРАМ (очная форма)

Вид занятий	1		2		3		4		5		6		7		8		Итого	
									УП	РПД							УП	РПД
Лекции									32	32							32	32
Лабораторные									16	16							16	16
Практические									16	16							16	16
КСР									2	2							2	2
Консультация перед экзаменом									1	1							1	1
Приём экзамена									0,25	0,25							0,25	0,25
Курсовая работа									1,5	1,5							1,5	1,5
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)									68,75	68,75							68,75	68,75
Сам. работа									58,5	58,5							58,5	58,5
Контроль									16,75	16,75							16,75	16,75
Итого									144	144							144	144

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Очная		Индикатор достижения компетенции
		Се-местр	Ча-сов	
1	Раздел. Агрочвоведение	5	144	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПКС-6.1; ПКС-6.2; ПКС-7.1; ПКС-7.2; ПКС-7.5
1.1	Агрономическое почвоведение и его научные основы /Лек/	5	2	То же
1.2	Агрономическое почвоведение и его научные основы /Ср/	5	0,91	То же
1.3	Агрочвовы Российской Федерации: методы изучения и особенности рационально-эффективного использования /Лр/	5	2	То же
1.4	Агрочвовы Российской Федерации: методы изучения и особенности рационально-эффективного использования /Ср/	5	0,91	То же
1.5	Минеральная часть агропочв /Лек/	5	2	То же

1.6	Минеральная часть агропочв /Ср/	5	0,91	То же
1.7	Визуализация свойств агропочвы и диагностика почвообразующей породы /Пр/	5	2	То же
1.8	Визуализация свойств агропочвы и диагностика почвообразующей породы /Ср/	5	0,91	То же
1.9	Органическое вещество агропочв /Лек/	5	2	То же
1.10	Органическое вещество агропочв /Ср/	5	0,91	То же
1.11	Оценка гранулометрического состава агропочвы /Лр/	5	2	То же
1.12	Оценка гранулометрического состава агропочвы /Ср/	5	0,91	То же
1.13	Поглотительная способность и физико-химические свойства агропочв /Лек/	5	2	То же
1.14	Поглотительная способность и физико-химические свойства агропочв /Ср/	5	0,91	То же
1.15	Валовой химический состав агропочвы /Пр/	5	2	То же
1.16	Валовой химический состав агропочвы /Ср/	5	0,91	То же
1.17	Кислотно-основные свойства агропочв /Лек/	5	2	То же
1.18	Кислотно-основные свойства агропочв /Ср/	5	0,91	То же
1.19	Гумусное состояние агропочвы /Лр/	5	2	То же
1.20	Гумусное состояние агропочвы /Ср/	5	0,91	То же
1.21	Структурное состояние и общие физические свойства агропочв /Лек/	5	2	То же
1.22	Структурное состояние и общие физические свойства агропочв /Ср/	5	0,91	То же
1.23	Физико-химические свойства агропочвы /Пр/	5	2	То же
1.24	Физико-химические свойства агропочвы /Ср/	5	0,91	То же
1.25	Агрофизические свойства почв /Лек/	5	2	То же
1.26	Агрофизические свойства почв /Ср/	5	0,91	То же
1.27	Диагностика элементарных почвенных процессов, формирующих агропочву /Лр/	5	2	То же
1.28	Диагностика элементарных почвенных процессов, формирующих агропочву /Ср/	5	0,91	То же
1.29	Электрические, магнитные и спектральные отражательные свойства агропочв /Лек/	5	2	То же
1.30	Электрические, магнитные и спектральные отражательные свойства агропочв /Ср/	5	0,91	То же
1.31	Номенклатура агропочвы /Пр/	5	2	То же
1.32	Номенклатура агропочвы /Ср/	5	0,91	То же
1.33	Световой и тепловой режим агропочв, их регулирование /Лек/	5	2	То же
1.34	Световой и тепловой режим агропочв, их регулирование /Ср/	5	0,91	То же
1.35	Агроэкологическая оценка потенциального плодородия агропочвы /Лр/	5	2	То же
1.36	Агроэкологическая оценка потенциального плодородия агропочвы /Ср/	5	0,91	То же
1.37	Влагообеспеченность растений и регулирование водного режима агропочв /Лек/	5	2	То же
1.38	Влагообеспеченность растений и регулирование водного режима агропочв /Ср/	5	0,91	То же
1.39	Бонитировка и цена агропочвы /Пр/	5	2	То же
1.40	Бонитировка и цена агропочвы /Ср/	5	0,91	То же
1.41	Воздушный режим и окислительно-восстановительные процессы в агропочвах, их регулирование /Лек/	5	2	То же
1.42	Воздушный режим и окислительно-восстановительные процессы в агропочвах, их регулирование /Ср/	5	0,91	То же
1.43	Составление системы мероприятий для рационально-эффективного использования дерново-подзолистых агропочв /Лр/	5	2	То же

1.44	Составление системы мероприятий для рационально-эффективного использования дерново-подзолистых агропочв /Ср/	5	0,91	То же
1.45	Биологический и пищевой режим агропочв, их регулирование /Лек/	5	2	То же
1.46	Биологический и пищевой режим агропочв, их регулирование /Ср/	5	0,91	То же
1.47	Составление системы мероприятий для рационально-эффективного использования агропочв серого лесного типа /Пр/	5	2	То же
1.48	Составление системы мероприятий для рационально-эффективного использования агропочв серого лесного типа /Ср/	5	0,91	То же
1.49	Использование учения о почвенном покрове для целей агроэкологии /Лек/	5	2	То же
1.50	Использование учения о почвенном покрове для целей агроэкологии /Ср/	5	0,91	То же
1.51	Составление системы мероприятий для рационально-эффективного использования агрочернозёмов лесостепи /Лр/	5	2	То же
1.52	Составление системы мероприятий для рационально-эффективного использования агрочернозёмов лесостепи /Ср/	5	0,91	То же
1.53	Почвенный покров таёжно-лесной зоны, его оценка и особенности использования /Лек/	5	2	То же
1.54	Почвенный покров таёжно-лесной зоны, его оценка и особенности использования /Ср/	5	0,91	То же
1.55	Составление системы мероприятий для рационально-эффективного использования агрочернозёмов степи /Пр/	5	2	То же
1.56	Составление системы мероприятий для рационально-эффективного использования агрочернозёмов степи /Ср/	5	0,91	То же
1.57	Почвенный покров лесостепной зоны, его оценка и особенности использования /Лек/	5	2	То же
1.58	Почвенный покров лесостепной зоны, его оценка и особенности использования /Ср/	5	0,91	То же
1.59	Составление системы мероприятий для рационально-эффективного использования каштановых агропочв /Лр/	5	2	То же
1.60	Составление системы мероприятий для рационально-эффективного использования каштановых агропочв /Ср/	5	0,91	То же
1.61	Почвенный покров степной, сухостепной и полупустынной зон, его оценка и особенности использования /Лек/	5	2	То же
1.62	Почвенный покров степной, сухостепной и полупустынной зон, его оценка и особенности использования /Ср/	5	0,91	То же
1.63	Подведение итогов изучения агропочв /Пр/	5	2	То же
1.64	Подведение итогов изучения агропочв /Ср/	5	0,91	То же

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Приложение № 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература				
№ п/п	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
1	Кирюшин В.И.	Агрономическое почвоведение: учебник для бакалавриата по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение. 680 с. Издание 2-е стереотипное. ISBN 978-5-906371-02-7.	КВАДРО, 2022	ЭБС ZNANIUM

6.1.2. Дополнительная литература				
1	Муха В. Д., Муха Д. В., Ачкасов А. Л.	Практикум по агрономическому почвоведению. Учебное пособие для вузов. Изд. 2-е, перераб. 448 с. ISBN 978-5-8114-1466-6. Текст: электронный. URL: http://e.lanbook.com/	Лань, 2013	ЭБС lanbook.com
2	Коллектив авторов	Национальный атлас почв Российской Федерации. Подготовлен и издан при финансовой поддержке Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова и Российского фонда фундаментальных исследований под общей редакцией члена-корреспондента РАН С.А. Шобы. 632 с. ISBN 978-5-271-37461-6 ООО «Издательство Астрель». ISBN 978-5-17-075667-4 ООО «Издательство АСТ»	Астрель: АСТ, 2011	Книга доступна https://soil-db.ru/soilatlas/nacionalny-atlas-pochv-rossiyskoj-federacii
3	Мамонтов В.Г.	Почвоведение: справочник: учебное пособие. Высшее образование: Бакалавриат. 365 с. ISBN 978-5-16-016731-2. Текст: электронный. URL: https://ebs.rgazu.ru/ Регистрационный код для регистрации в ЭБС: briansk1434	Юрайт, 2020	AgriLib (РГАЗУ)
6.1.3. Методические разработки				
1	Просьянников Е.В.	Агропочвоведение: конспект лекций для студентов бакалавриата по направлениям подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, профиль Агроэкология, [Электронный ресурс]. 183 с. Режим доступа: http://www.bgsha.com/upload/iblock/7f3/2_13112019.pdf . – Загл. с экрана.	Брянский ГАУ, 2021	ЭИОС Брянский ГАУ
2	Просьянников Е.В.	Агропочвоведение: учебное пособие для лабораторных и практических занятий студентов бакалавриата по направлениям подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, профиль Агроэкология, [Электронный ресурс]. 138 с. Режим доступа: http://www.bgsha.com/upload/iblock/7f3/2_13112019.pdf . – Загл. с экрана.	Брянский ГАУ, 2021	ЭИОС Брянский ГАУ
3	Просьянников Е.В.	Агропочвоведение: учебное пособие для курсовой работы студентов бакалавриата по направлениям подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, профиль Агроэкология, [Электронный ресурс]. 26 с. Режим доступа: http://www.bgsha.com/upload/iblock/7f3/2_13112020.pdf . – Загл. с экрана.	Брянский ГАУ, 2021	ЭИОС Брянский ГАУ

6.2. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru/>
Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru/>
Web of Science Core Collection политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://www.webofscience.com>
Полнотекстовый архив «Национальный Электронно-Информационный Консорциум» (НЭИКОН) <https://neicon.ru/>
Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com/>
Электронно-библиотечная система издательства «Лань». - Режим доступа <http://www.lanbook.com/>
Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс Руконт». - Режим доступа: <http://rucont.ru>
Научная электронная библиотека. - Режим доступа: <http://eLIBRARY.RU>
Бесплатная электронная Интернет-библиотека по всем областям знаний. - Режим доступа: <http://www.zipsites.ru/>
Интернет-библиотека IQlib. - Режим доступа: <http://www.iqlib.ru>
Российский федеральный образовательный портал. - Режим доступа: <http://www.edu.ru/>
Национальная энциклопедическая служба. - Режим доступа: <http://www.bse.chemport.ru/>
Словари и энциклопедии ON-Line. - Режим доступа: <http://dic.academic.ru/>
Тематический словарь Глоссарий.ru. - Режим доступа: <http://glossary.ru/>

Сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки. – [Электрон. ресурс]. – <http://www.cnsheb.ru>

Библиотека по естественным наукам РАН – <http://www.benran.ru>;

Электронно-библиотечная система Брянского ГАУ - <http://www.bgsha.com/ru/index.php>, а также отечественные и зарубежные электронные ресурсы по вопросам геологии и геоморфологии.

<http://www.cnsheb.ru> - Сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки, имеется доступ к поисковой системе в каталогах ЦНСХБ.

6.3. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение:

ОС Windows XP. Срок действия лицензии – бессрочно.

Офисный пакет MS Office std 2010 (100) (Договор 14-0512 от 25.05.2012 Сити-Комп Групп ООО)

Срок действия лицензии – бессрочно.

Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:

Наш сад Кристалл (10), Битрикс (продл) Гос. контракт №ССГ_БР-542 от 04.10.2017

Stamina - клавиатурный тренажёр

Свободно распространяемое программное обеспечение:

Foxit Reader (Просмотр документов, бесплатная версия, Foxit Software Inc), Open Office.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: 1-402 - Музей почвоведения и геологии.

Основное оборудование и технические средства обучения: специализированная мебель на 30 посадочных мест, кафедра, доска настенная, рабочее место преподавателя, проектор Optoma EX155e, экран Cactus настенно-потолочный рулонный.

Учебно-наглядные пособия: выставочные и раздаточные коллекции минералов, горных пород и агрономических руд; топографические, геологические, гидрогеологические и почвенные карты; почвенные монолиты. Учебные плакаты по всем разделам дисциплины, учебно-методическая литература.

Помещение для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки БГАУ)

Основное оборудование и технические средства обучения:

Специализированная мебель на 100 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя.

15 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, электронной информационно-образовательной среде БГАУ.

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

- Для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
 - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
 - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
 - зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
 - для глухих и слабослышащих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
 - зачёт проводятся в письменной форме на компьютере или в форме тестирования.
 - для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
 - зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.
- Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих:
 - электронно-оптическое устройство доступа к информации для лиц с ОВЗ предназначено для чтения и просмотра изображений людьми с ослабленным зрением.
 - специализированный программно-технический комплекс для слабовидящих. (аудитория 1-203)
- для глухих и слабослышащих:
 - автоматизированное рабочее место для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
 - акустический усилитель и колонки;

- индивидуальные системы усиления звука

«ELEGANT-R» приемник 1-сторонней связи в диапазоне 863-865 МГц

«ELEGANT-T» передатчик

«Easy speak» - индукционная петля в пластиковой оплетке для беспроводного подключения устройства к слуховому аппарату слабослышащего

Микрофон петличный (863-865 МГц), Hengda

Микрофон с оголовьем (863-865 МГц)

- групповые системы усиления звука

- Портативная установка беспроводной передачи информации .

- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
 - компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине:

«Агрочвоведение»

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Профиль: Почвенно-агрохимическое обеспечение АПК

Дисциплина: «Агрочвоведение»

Форма промежуточной аттестации: экзамен, курсовая работа

2. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАКРЕПЛЁННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО.

Изучение дисциплины «Агрочвоведение» направлено на формировании следующих компетенций:
общефессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

Процесс формирования компетенций по дисциплине «Агрочвоведение»

№ темы	Наименование темы	Знания		Умения		Навыки	
		З.1	З.2	У.1	У.2	Н.1	Н.2
1	Агрономическое почвоведение и его научные основы	+	+	+	+	+	+
2	Минеральная часть агропочв	+	+	+	+	+	+
3	Органическое вещество агропочв	+	+	+	+	+	+
4	Поглотительная способность и физико-химические свойства агропочв	+	+	+	+	+	+
5	Кислотно-основные свойства агропочв	+	+	+	+	+	+
6	Структурное состояние и общие физические свойства агропочв	+	+	+	+	+	+
7	Агрофизические свойства почв	+	+	+	+	+	+
8	Электрические, магнитные и спектральные отражательные свойства агропочв	+	+	+	+	+	+
9	Световой и тепловой режим агропочв, их регулирование	+	+	+	+	+	+
10	Влагообеспеченность растений и регулирование водного режима агропочв	+	+	+	+	+	+
11	Воздушный режим и окислительно-восстановительные процессы в агропочвах, их регулирование	+	+	+	+	+	+
12	Биологический и пищевой режим агропочв, их регулирование	+	+	+	+	+	+
13	Использование учения о почвенном покрове для целей агроэкологии	+	+	+	+	+	+
14	Почвенный покров таёжно-лесной зоны, его оценка и особенности использования	+	+	+	+	+	+
15	Почвенный покров лесостепной зоны, его оценка и особенности использования	+	+	+	+	+	+
16	Почвенный покров степной, сухостепной и полупустынной зон, его оценка и особенности использования	+	+	+	+	+	+

11	Воздушный режим и окислительно-восстановительные процессы в агропочвах, их регулирование	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
12	Биологический и пищевой режим агропочв, их регулирование	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
13	Использование учения о почвенном покрове для целей агроэкологии	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
14	Почвенный покров таёжно-лесной зоны, его оценка и особенности использования	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
15	Почвенный покров лесостепной зоны, его оценка и особенности использования	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
16	Почвенный покров степной, сухостепной и полупустынной зон, его оценка и особенности использования	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
<p>ПКС-7. Способен разрабатывать рекомендации по управлению почвенным плодородием сельскохозяйственных земель.</p> <p>ПКС-7.1. Оценка текущего и прогнозного состояния показателей почвенного плодородия с учетом характера эксплуатации почвы.</p>																				
Знать (3.1)			Уметь (У.1)						Владеть (В.1)											
как осуществляется оценка текущего и прогнозного состояния показателей почвенного плодородия с учетом характера эксплуатации почвы			Лекции тем 1-16, СР тем 1-16			осуществлять оценку текущего и прогнозного состояния показателей почвенного плодородия с учетом характера эксплуатации почвы			Практические занятия тем 1-8, СР тем 1-8			навыками осуществления оценки текущего и прогнозного состояния показателей почвенного плодородия с учетом характера эксплуатации почвы						Лабораторные занятия тем 1-8, СР тем 1-8		
<p>ПКС-7: Способен разрабатывать рекомендации по управлению почвенным плодородием сельскохозяйственных земель;</p> <p>ПКС-7.2. Разработка системы мероприятий по повышению содержания органического вещества в почвах сельскохозяйственных угодий</p>																				
Знать (3.2)			Уметь (У.2)						Владеть (В.2)											
как осуществляется разработка системы мероприятий по повышению содержания органического вещества в почвах сельскохозяйственных угодий			Лекции тем 1-16, СР тем 1-16			осуществлять разработку системы мероприятий по повышению содержания органического вещества в почвах сельскохозяйственных угодий			Практические занятия тем 1-8, СР тем 1-8			навыками осуществления разработки системы мероприятий по повышению содержания органического вещества в почвах сельскохозяйственных угодий						Лабораторные занятия тем 1-8, СР тем 1-8		
<p>ПКС-7: Способен разрабатывать рекомендации по управлению почвенным плодородием сельскохозяйственных земель;</p> <p>ПКС-7.5. Разработка мероприятий по управлению почвенным плодородием при нетрадиционных системах земледелия, системах обработки почвы (органическое земледелие, нулевая и минимальная системы обработки почвы)</p>																				
Знать (3.5)			Уметь (У.5)						Владеть (В.5)											
Разработка мероприятий по управлению почвенным плодородием при нетрадиционных системах земледелия, системах обработки почвы (органическое земледелие, нулевая и минимальная системы обработки почвы)			Лекции тем 1-16, СР тем 1-16			осуществлять разработку мероприятий по управлению почвенным плодородием при нетрадиционных системах земледелия, системах обработки почвы (органическое земледелие, нулевая и минимальная системы обработки почвы)			Практические занятия тем 1-8, СР тем 1-8			навыками осуществления разработки мероприятий по управлению почвенным плодородием при нетрадиционных системах земледелия, системах обработки почвы (органическое земледелие, нулевая и минимальная системы обработки почвы)						Лабораторные занятия тем 1-8, СР тем 1-8		

3. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

3.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине

Карта оценочных средств текущего контроля знаний по дисциплине

Вид работы и контрольное мероприятие	Количество баллов	Количество контрольных мероприятий	Максимальное количество баллов	Контролируемые индикаторы достижения компетенций
<i>Теоретические занятия (лекции):</i> - конспектирование качественное и своевременное..... - конспектирование качественное, но несвоевременное..... - конспектирование некачественное или несвоевременное..... - конспект отсутствует на момент аттестации	3 2 1 0	16	48	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПКС-6.1; ПКС-6.2; ПКС-7.1; ПКС-7.2; ПКС-7.5
<i>Собеседование по теме лекции:</i> - ответы правильные на все 3 вопроса по теме - ответы неточные..... - ответы неконкретные..... - ответы отсутствуют.....	3 2 1 0	16	48	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПКС-6.1; ПКС-6.2; ПКС-7.1; ПКС-7.2; ПКС-7.5
<i>Практические и лабораторные занятия:</i> - занятие выполнено и оформлено качественно..... - занятие выполнено, но оформлено некачественно..... - занятие выполнено некачественно..... - занятие не выполнено.....	3 2 1 0	16	48	То же
<i>Собеседование по теме практического и лабораторного занятия:</i> - ответы правильные на все 3 вопроса по теме..... - ответы неточные..... - ответы неконкретные..... - ответы отсутствуют.....	3 2 1 0	16	48	То же
МАКСИМАЛЬНО ВОЗМОЖНОЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ:			192	То же

Результат оценки проведения текущего контроля знаний студента выставляется в ведомость дирекции института экономики и агробизнеса в зависимости от суммы набранных им баллов на момент текущего контроля знаний, которая принимается за 100 %. Если от максимально возможного количества баллов, которое студент мог набрать на момент текущего контроля знаний, набрано более 60 % – «Аттестован», – менее 60 % – «Не аттестован».

3.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации освоения дисциплины

3.2.1. Карта оценочных средств промежуточной аттестации освоения дисциплины, проводимой в форме курсовой работы по индивидуальному заданию

№ п/п	Наименование темы	Контролируемые дидактические единицы (вопросы)	Контролируемые индикаторы достижения компетенции	Оценочное средство (№ вопроса на защите курсовой работы)
1	Визуализация свойств агропочвы и диагностика почвообразующей породы	1. Визуализировать данные таблицы-задания для курсовой работы. 2. Диагностировать и оценить почвообразующую породу из таблицы-задания.	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПКС-6.1; ПКС-6.2; ПКС-7.1; ПКС-7.2; ПКС-7.5	1-2
2	Оценка гранулометрического состава агропочвы	3. Определить гранулометрический состав каждого генетического горизонта изучаемой агропочвы. 4. Описать распределение содержания фракций физической глины и ила по профилю агропочвы. 5. Установить степень проявления элементарного почвенного процесса (ЭПП) лессивирования. 6. Оценить влияние гранулометрического состава агрогоризонта почвы на эффективное плодородие и его регулирование.	То же	3-6
3	Валовой химический состав агропочвы	7. Диагностировать тип коры выветривания почвообразующей породы и дать ей химическую оценку. 8. Дать агрогенетическую оценку распределения по профилю оксидов SiO_2 , R_2O_3 и молярного отношения $\text{SiO}_2:\text{R}_2\text{O}_3$. 9. Рассчитать элювиально-аккумулятивные коэффициенты оксидов химических элементов и оценить их распределение по профилю почвы. 10. Дать агрогенетическую оценку валовому содержанию химических элементов в агро- и подагрогоризонте почвы. 11. Оценить воздействие валового химического состава на потенциальное плодородие агропочвы.	То же	7-11
4	Гумусное состояние агропочвы	12. Изучить гумусный профиль агропочвы. 13. Диагностировать биогенно-аккумулятивные ЭПП в агрогоризонте. 14. Оценить содержание азота общего и качество гумуса в агрогоризонте. 15. Описать влияние гумусного состояния на эффективное плодородие исследуемой агропочвы и предложить приёмы его регулирования.	То же	12-15
5	Физико-химические свойства агропочвы	16. Дать агрогенетическую оценку распределению физико-химических свойств по профилю агропочвы. 17. Оценить физико-химическим свойствам агро- и подагрогоризонта почвы. 18. Описать воздействие физико-химических свойств на эффективное плодородие изучаемой агропочвы и приёмы их регулирования.	То же	16-18
6	Диагностика элементарных почвенных процессов, формирующих агропочву	19. Освоить принципы диагностики ЭПП в агропочве. 20. Заполнить сводную таблицу диагностики ЭПП и оценки их интенсивности.	То же	19-20
7	Номенклатура агропочв	21. Подробно описать последовательность названия изучаемой агропочвы.	То же	21

8	Агроэкологическая оценка потенциального плодородия агропочвы	22. Рассчитать почвенно-экологический индекс агропочвы. 23. Оценить уровень потенциального плодородия агропочвы.	То же	22-23
9	Бонитировка и цена агропочвы	24. Рассчитать и оценить балл бонитета изучаемой агропочвы для основных сельскохозяйственных культур. 25. Рассчитать и оценить цену данной агропочвы.	То же	24-25
10	Составление системы мероприятий использования изучаемой почвы	26. Составить систему агромероприятий для рационально-эффективного использования изучаемой агропочвы и предупреждения её деградации.	То же	26

Перечень вопросов к защите курсовой работы по дисциплине «Агропочвоведение»

1. Визуализировать данные таблицы-задания для курсовой работы.
2. Диагностировать и оценить почвообразующую породу из таблицы-задания.
3. Определить гранулометрический состав каждого генетического горизонта изучаемой агропочвы.
4. Описать распределение содержания фракций физической глины и ила по профилю агропочвы.
5. Установить степень проявления элементарного почвенного процесса (ЭПП) лессивирования.
6. Оценить влияние гранулометрического состава агрогоризонта почвы на эффективное плодородие и его регулирование.
7. Диагностировать тип коры выветривания почвообразующей породы и дать ей химическую оценку.
8. Дать агрогенетическую оценку распределения по профилю оксидов SiO_2 , R_2O_3 и молярного отношения $\text{SiO}_2 : \text{R}_2\text{O}_3$.
9. Рассчитать элювиально-аккумулятивные коэффициенты оксидов химических элементов и оценить их распределение по профилю почвы.
10. Дать агрогенетическую оценку валовому содержанию химических элементов в агро- и подагрогоризонте почвы.
11. Оценить воздействие валового химического состава на потенциальное плодородие агропочвы.
12. Изучить гумусный профиль агропочвы.
13. Диагностировать биогенно-аккумулятивные ЭПП в агрогоризонте.
14. Оценить содержание азота общего и качество гумуса в агрогоризонте.
15. Описать влияние гумусного состояния на эффективное плодородие исследуемой агропочвы и предложить приёмы его регулирования.
16. Дать агрогенетическую оценку распределению физико-химических свойств по профилю агропочвы.
17. Оценить физико-химическим свойствам агро- и подагрогоризонта почвы.
18. Описать воздействие физико-химических свойств на эффективное плодородие изучаемой агропочвы и приёмы их регулирования.
19. Освоить принципы диагностики ЭПП в агропочве.
20. Заполнить сводную таблицу диагностики ЭПП и оценки их интенсивности.
21. Подробно описать последовательность названия изучаемой агропочвы.
22. Рассчитать почвенно-экологический индекс агропочвы.
23. Оценить уровень потенциального плодородия агропочвы.
24. Рассчитать и оценить балл бонитета изучаемой агропочвы для основных сельскохозяйственных культур.
25. Рассчитать и оценить цену данной агропочвы.
26. Составить систему агромероприятий для рационально-эффективного использования изучаемой агропочвы и предупреждения её деградации.

Критерии оценки компетенций.

Промежуточная аттестация студентов проводится в соответствии с Уставом Университета и Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации по программам ВО в соответствии с рабочим учебным планом в пятом семестре в форме защиты курсовой работы. Студенты допускаются к защите после выполнения остальных учебных мероприятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины, самостоятельного написания по индивидуальному заданию и оформления курсовой работы.

Оценивание ответа студента на защите курсовой работы осуществляется по нижеприведённым критериям.

Критерии оценки на защите курсовой работы

Результат защиты курсовой работы	Критерии
Высокий уровень освоения компетенций – «отлично»	Студент демонстрирует прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов наблюдений, экспериментов и расчётов
Повышенный уровень освоения компетенций – «хорошо»	Студент демонстрирует прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты наблюдений, экспериментов и расчётов
Пороговый уровень освоения компетенций – «удовлетворительно»	Студент демонстрирует знание основных положений учебной дисциплины, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой
Оценка «неудовлетворительно»	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение даже с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой дисциплины

3.2.2. Карта оценочных средств промежуточной аттестации освоения дисциплины, проводимой в форме экзамена

№ п/п	Наименование темы	Контролируемые дидактические единицы (вопросы)	Контролируемые индикаторы достижения компетенции	Оценочное средство (№ вопроса на экзамене)
1	Агрономическое почвоведение и его научные основы	1. Основная проблема и методология агропочвоведения. 2. Законы и принципы, лежащие в основе агропочвоведения. 3. Естественно-агрогенный почвообразовательный процесс.	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПКС-6.1; ПКС-6.2; ПКС-7.1; ПКС-7.2; ПКС-7.5	1-3
2	Минеральная часть агропочв	4. Агроэкологическая оценка и значение гранулометрического состава почв, его изменение при агрогенезе и регулирование. 5. Минералогический состав агропочв и его изменение при агрогенезе. 6. Агроэкологическое значение химического состава почв, его изменение при агрогенезе и регулирование.	То же	4-6
3	Органическое вещество агропочв	7. Агроэкологическая роль почвенных органических веществ. 8. Трансформация органических веществ в агропочвах и её регулирование.	То же	7-8
4	Поглотительная способность и физико-химические свойства агропочв	9. Оценка видов поглотительной способности, их регулирование в агропочвах. 10. Агроэкологическое значение почвенных коллоидов. 11. Физико-химические свойства агропочв, их регулирование.	То же	9-11
5	Кислотно-основные свойства агропочв	12. Кислотность агропочв, её нейтрализация. 13. Щёлочность агропочв, её нейтрализация. 14. Кислотно-основная буферность агропочв, её регулирование.	То же	12-14
6	Структурное состояние и общие физические свойства агропочв	15. Структурное состояние агропочв. 16. Общие физические свойства агропочв.	То же	15-16

7	Агрофизические свойства почв	17. Оценка физико-механических свойств агропочв, их регулирование. 18. Пригодность почв к механической обработке и нежелательные последствия агротехнических воздействий. 19. Регулирование агрофизических свойств различных почв.	То же	17-19
8	Электрические, магнитные и спектральные отражательные свойства агропочв	20. Электрические свойства агропочв. 21. Магнитные свойства агропочв. 22. Спектральные отражательные свойства агропочв.	То же	20-22
9	Световой и тепловой режим агропочв, их регулирование	23. Воздействие светового режима на свойства агропочв и растения. 24. Воздействие тепловых условий на свойства агропочв и растения. 25. Регулирование светового и теплового режима почв.	То же	23-25
10	Влагообеспеченность растений и регулирование водного режима агропочв	26. Оценка влагообеспеченности растений, состава и концентрации почвенного раствора, их регулирование. 27. Водный режим агропочв и его регулирование.	То же	26-27
11	Воздушный режим и окислительно-восстановительные процессы в агропочвах, их регулирование	28. Агроэкологическая характеристика газовой фазы почв. 29. Воздушный режим и окислительно-восстановительные процессы в агропочвах, их регулирование.	То же	28-29
12	Биологический и пищевой режим агропочв, их регулирование	30. Эколого-географические закономерности распространения и активности биоты в агропочвах. 31. Биологический режим и токсикоз почвы, их регулирование. 32. Циклы углерода, азота, фосфора, серы и регулирование пищевого режима почвы.	То же	30-32
13	Использование учения о почвенном покрове для целей агроэкологии	33. Картографирование СПП для решения агроэкологических задач. 34. Использование информации о СПП для классификации типов земель. 35. Применение информации о СПП для адаптивно-ландшафтных систем земледелия.	То же	33-35
14	Почвенный покров таёжно-лесной зоны, его оценка и особенности использования	36. Почвенный покров таёжно-лесной зоны, его агроэкологическая оценка. 37. Рационально-эффективное использование почвенного покрова таёжно-лесной зоны.	То же	36-37
15	Почвенный покров лесостепной зоны, его оценка и особенности использования	38. Почвенный покров лесостепной зоны, его агроэкологическая оценка. 39. Рационально-эффективное использование почвенного покрова лесостепной зоны.	То же	38-39
16	Почвенный покров степной, сухостепной и полупустынной зон	40. Почвенный покров степной, сухостепной и полупустынной зон, его агроэкологическая оценка. 41. Рационально-эффективное использование почвенного покрова степной, сухостепной и полупустынной зон.	То же	40-41

	полупустынной зон, его оценка и особенности использования			
--	---	--	--	--

Перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Агрочвоведение»

1. Основная проблема и методология агропочвоведения.
2. Законы и принципы, лежащие в основе агропочвоведения.
3. Естественно-агрогенный почвообразовательный процесс.
4. Агроэкологическая оценка и значение гранулометрического состава почв, его изменение при агрогенезе и регулирование.
5. Минералогический состав агропочв и его изменение при агрогенезе.
6. Агроэкологическое значение химического состава почв, его изменение при агрогенезе и регулирование.
7. Агроэкологическая роль почвенных органических веществ.
8. Трансформация органических веществ в агропочвах и её регулирование.
9. Оценка видов поглотительной способности, их регулирование в агропочвах.
10. Агроэкологическое значение почвенных коллоидов.
11. Физико-химических свойства агропочв, их регулирование.
12. Кислотность агропочв, её нейтрализация.
13. Щёлочность агропочв, её нейтрализация.
14. Кислотно-основная буферность агропочв, её регулирование.
15. Структурное состояние агропочв.
16. Общие физические свойства агропочв.
17. Оценка физико-механических свойств агропочв, их регулирование.
18. Пригодность почв к механической обработке и нежелательные последствия агротехнических воздействий.
19. Регулирование агрофизических свойств различных почв.
20. Электрические свойства агропочв.
21. Магнитные свойства агропочв.
22. Спектральные отражательные свойства агропочв.
23. Воздействие светового режима на свойства агропочв и растения.
24. Воздействие тепловых условий на свойства агропочв и растения.
25. Регулирование светового и теплового режима почв.
26. Оценка влагообеспеченности растений, состава и концентрации почвенного раствора, их регулирование.
27. Водный режим агропочв и его регулирование.
28. Агроэкологическая характеристика газовой фазы почв.
29. Воздушный режим и окислительно-восстановительные процессы в агропочвах, их регулирование.
30. Эколого-географические закономерности распространения и активности биоты в агропочвах.
31. Биологический режим и токсикоз почвы, их регулирование.
32. Циклы углерода, азота, фосфора, серы и регулирование пищевого режима почвы.
33. Картографирование СПП для решения агроэкологических задач.
34. Использование информации о СПП для классификации типов земель.
35. Применение информации о СПП для адаптивно-ландшафтных систем земледелия.
36. Почвенный покров таёжно-лесной зоны, его агроэкологическая оценка.
37. Рационально-эффективное использование почвенного покрова таёжно-лесной зоны.
38. Почвенный покров лесостепной зоны, его агроэкологическая оценка.
39. Рационально-эффективное использование почвенного покрова лесостепной зоны.
40. Почвенный покров степной, сухостепной и полупустынной зон, его агроэкологическая оценка.
41. Рационально-эффективное использование почвенного покрова степной, сухостепной и полупустынной зон.

Критерии оценки компетенций.

Промежуточная аттестация студентов проводится в соответствии с Уставом Университета и Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации по программам ВО в соответствии с рабочим учебным планом в пятом семестре в форме экзамена. Студенты допускаются к экзамену после выполнения всех учебных мероприятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Оценивание студента на экзамене

Оценка освоения студентами компетенций, закреплённых за дисциплиной, является комплексной. Она учитывает средний балл по текущим аттестациям в семестре и ответы на экзамене. Если студент согла-

сен на средний балл, заработанный им по текущей аттестации в течение всего семестра, то эта оценка выставляется ему на экзамене. В противном случае студент сдаёт экзамен по билету, содержащему два вопроса. Оценивание ответа студента на экзамене осуществляется по нижеприведённым критериям.

Критерии оценки на экзамене

Результат экзамена	Критерии
Высокий уровень освоения компетенций – «отлично»	Студент продемонстрировал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов наблюдений, экспериментов и расчётов
Повышенный уровень освоения компетенций – «хорошо»	Студент продемонстрировал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты наблюдений, экспериментов и расчётов
Пороговый уровень освоения компетенций – «удовлетворительно»	Студент продемонстрировал знание основных положений учебной дисциплины, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой
Оценка «неудовлетворительно»	Студент продемонстрировал существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение даже с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой дисциплины