Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 18.01.2024 08:16:21
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcbb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водопользования

ОПОП по направлению подготовки
35.04.03 Агрохимия и агропочвоведения

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
_________ И.А. Бобренко
«23» июня 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан
_________ Н.В. Гоман
«23» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Б1.О.08 Бонитировка почв

Направленность «Управление почвенным плодородием и питанием культурных растений»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра - агрохимии и почвоведения

Разработчик (и) РП:
канд. биол. наук, доцент — Ю.В. Аксенова

Внутренние эксперты:

Председатель МК, канд. с.-х. наук — Л.Н. Башкатова

Начальник управления информационных технологий — П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ — Г.А. Горелкина

Директор НСХБ — И.М. Демчукова

Омск 2021

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, утверждённый приказом Министерства образования и науки «26» июля 2017 г. № 700;

- основная профессиональная образовательная программа подготовки магистра, по направлению 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение направленность «Управление почвенным плодородием и питанием культурных растений».

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП;
- является дисциплиной, обязательной для изучения.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: научно-исследовательских и производственно-технологических, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины: освоение методик почвенно-экологической, качественной и количественной оценки почв и почвенного покрова землепользований по их основополагающим и функциональным характеристикам, определения почвенно-экологических показателей для различных типов почв с учетом региональных условий формирования и протекающих в них деградационных процессов.

2.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1		2	3	4	5
Профессиональные компетенции					
ПК-2	владеть методами оценки почвенного плодородия, качества сельскохозяйственной продукции, разрабатывает рекомендации на основе результатов научных исследований	ПК-2.1 способность применять методы оценки почвенного плодородия и разрабатывать рекомендации по его повышению на основе полученных результатов	методики определения качества и уровня плодородия почв; материальную основу и содержание сущности плодородия почв; классификацию факторов плодородия почв и степень их приоритетности; современные взгляды и методы оценки почв, основные принципы и критерии оценки почв	выявлять и оценивать свойства почв, определяющих их плодородие; выделять факторы плодородия, коррелирующие с урожайностью; проводить расчет балла плодородия почв разными методами и их оценку	комплексной оценки влияния природных и антропогенных факторов, определяющих качество и уровень плодородия почвы; оценки стоимости земель сельскохозяйственного назначения

2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	*Оценка «удовлетворительно»*	*Оценка «хорошо»*	*Оценка «отлично»*	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
ПК-2 владеть методами оценки почвенного плодородия, качества сельскохозяйственной продукции, разрабатывает рекомендации на основе результатов научных исследований	ПК-2.1 способность применять методы оценки почвенного плодородия и разрабатывать рекомендации по его повышению на основе полученных результатов	полнота знаний	методики определения качества и уровня плодородия почв; материальную основу и содержание сущности плодородия почв; классификацию факторов плодородия почв и степень их приоритетности; современных взглядов и методов оценки почв, основных принципов и критерий оценки почв	не знает методики определения качества и уровня плодородия почв; материальную основу и содержание сущности плодородия почв; классификацию факторов плодородия почв и степень их приоритетности; методики определения современные взгляды и методы оценки почв, основные принципы и критерии оценки почв	поверхностно знаком с методиками определения качества и уровня плодородия почв; материальной основой и содержанием сущности плодородия почв; классификацией факторов плодородия почв и степенью их приоритетности; с современными взглядами и методами оценки почв, основными принципами и критериями оценки почв	знает методики определения качества и уровня плодородия почв; материальную основу и содержание сущности плодородия почв; классификацию факторов плодородия почв и степень их приоритетности; современные взгляды и методы оценки почв, основные принципы и критерии оценки почв	хорошо знает методики определения качества и уровня плодородия почв; материальную основу и содержание сущности плодородия почв; классификацию факторов плодородия почв и степень их приоритетности; хорошо знает современные взгляды и методы оценки почв, основные принципы и критерии оценки почв	коллоквиум анализ конкретной ситуации расчетно-аналитическая работа конспект тестирование
		наличие умений	выявлять и оценивать свойства почв, определяющих их плодородие; выделять факторы плодородия, коррелирующие с урожайностью; расчета балла плодородия	не умеет выявлять и оценивать свойства почв, определяющих их плодородие; выделять факторы плодородия, коррелирующие с урожайностью; проводить расчет балла плодоро-	имеет представление об оценке свойств почв, определяющих их плодородие; выделении факторов плодородия, коррелирующих с урожайностью; о проведении расчета балла пло-	умеет выявлять и оценивать свойства почв, определяющих их плодородие; выделять факторы плодородия, коррелирующие с урожайностью; проводить расчет балла плодоро-	свободно устанавливает и оценивает свойства почв, определяющих их плодородие; выделяет факторы плодородия, коррелирующие с урожайностью; проводит расчет балла	

			почв разными методами и их оценку	дия почв разными методами и их оценку	дородия почв разными методами и их оценки	дия почв разными методами и их оценку	плодородия почв разными методами и их оценку	
		наличие навыков (владение опытом)	комплексной оценки влияния природных и антропогенных факторов, определяющих качество и уровень плодородия почвы; оценки стоимости земель сельскохозяйственного назначения	не владеет навыками комплексной оценки влияния природных и антропогенных факторов, определяющих качество и уровень плодородия почвы; оценки стоимости земель сельскохозяйственного назначения	поверхностно владеет навыками комплексной оценки влияния природных и антропогенных факторов, определяющих качество и уровень плодородия почвы; оценки стоимости земель сельскохозяйственного назначения	владеет навыками комплексной оценки влияния природных и антропогенных факторов, определяющих качество и уровень плодородия почвы; оценки стоимости земель сельскохозяйственного назначения	свободно владеет навыками комплексной оценки влияния природных и антропогенных факторов, определяющих качество и уровень плодородия почвы; навыками оценки стоимости земель сельскохозяйственного назначения	

2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины		Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Б1.О.22 Общее почвоведение	Основные понятия и показатели химических, физико-химических, физических, физико-механических свойств почв	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Б1.Б.04 Психология управления Б1.Б.06 Управление проектами Б1.Б.07 Инновационные технологии в агрохимии и почвоведении Б1.О.08 Бонитировка почв Б1.О.11 Управление питанием овощных и плодовых культур Б1.В.02 Экология и биология почв Б1.В.03 Применение удобрений и биологическая активность почв Б1.В.05 Рекультивация земель Б1.В.ДВ.01.01 Химия и физика почв Б1.В.ДВ.01.02 Агрохимия микроэлементов Б2.О.01.02(Н) Научно-исследовательская работа
Б1.О.33 География почв	Закономерности распространения почв по природно-климатическим зонам. Типы зональных и интразональных почв и формирующие их процессы		
* - для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе			

2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины,
- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма зачета по предыдущей.

2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;

2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;

3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;

4) гражданско-правовое воспитание личности;

5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в 3 семестре (-ах) 2 курса.

Продолжительность семестра (-ов) 29 2/6 недель.

Вид учебной работы		Трудоемкость, час		
		семестр, курс*		
		очная форма	заочная форма	
		3 сем.	1 курс	2 курс
1. Аудиторные занятия, всего		**52**	**4**	**18**
- лекции		20	-	8
- практические занятия (включая семинары)		-	-	-
- лабораторные работы		32	4	10
2. Внеаудиторная академическая работа		**56**	**32**	**50**
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:				
Выполнение и сдача индивидуального задания в виде				
- расчетно-аналитической работы		8	8	-
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы		33	24	35
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям		-	-	-
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (*за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):*		15	-	15
3. Получение диф. зачёта по итогам освоения дисциплины		+	-	**4**
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	**Часы**	**108**	**108**	
	Зачетные единицы	**3**	**3**	

Примечание:

* – ***семестр*** – для очной и очно-заочной формы обучения, ***курс*** – для заочной формы обучения;

** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
		общая	Аудиторная работа				ВАРС			
			всего	лекции	занятия		всего	Фиксированные виды		
					практические (всех форм)	лабораторные				
		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная форма обучения										
1	**Общие положения и принципы разработки методики бонитировки почв**									
	Введение. Предмет бонитировки почв. Задачи, решаемые на основе генетико-производственной бонитировки почв	7	2	2	-	-	5	-	коллоквиум анализ конкретной ситуации	ПК-2 (ПК-2.1)
	Принципы и методы построения	7	2	2	-	-	5	-		

	бонитировочных шкал									
	Почва и почвенный покров как объект землеоценочных работ	7	2	2	-	-	5	-	конспект	
	Факторы плодородия, используемые при оценке почв	7	2	2	-	-	5	-	тестирование	
2	**Методы бонитировки и качественной оценки почв**									
	Методики бонитировки почв и построения оценочных шкал	26	18	4	-	14	8	-	коллоквиум	
	Оценка земель сельскохозяйственного назначения	40	18	4	-	14	22	8	анализ конкретной ситуации	
	Качественная и экономическая оценка земель	14	8	4	-	4	6	-	расчетно-аналитическая работа конспект тестирование	ПК-2 (ПК-2.1)
	Промежуточная аттестация	×	×	×	×	×	×	×	диф. зачет	
	Итого по дисциплине	108	52	20	-	32	56	8	×	×
	Заочная форма обучения									
1	**Общие положения и принципы разработки методики бонитировки почв**									
	Введение. Предмет бонитировки почв. Задачи, решаемые на основе генетико-производственной бонитировки почв	7	1	1	-	-	6	-	коллоквиум	
	Принципы и методы построения бонитировочных шкал	11	1	1	-	-	10	-	анализ конкретной ситуации	ПК-2 (ПК-2.1)
	Почва и почвенный покров как объект землеоценочных работ	9	1	1	-	-	8	-	конспект	
	Факторы плодородия, используемые при оценке почв	9	1	1	-	-	8	-		
2	**Методы бонитировки и качественной оценки почв**									
	Методы бонитировки почв и построения оценочных шкал	18	8	2	-	6	10	-	коллоквиум	
	Оценка земель сельскохозяйственного назначения	39	9	1	-	8	30	8	анализ конкретной ситуации	
	Качественная и экономическая оценка земель	11	1	1	-	-	10	-	расчетно-аналитическая работа конспект тестирование	ПК-2 (ПК-2.1)
	Промежуточная аттестация	4	×	×	×	×	4	4	зачет с оценкой	
	Итого по дисциплине	108	22	8	-	14	86	12	×	×

4.2 Лекционный курс.
Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

№		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	лекции		очная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6
1	1	*Введение* 1. Бонитировка почв, ее задачи и значение. 2. Предмет бонитировки почв. 3. Основные условия проведения бонитировки почв. 4. Материалы крупномасштабных почвенно-картографических	2	1	Лекция с элементами дискуссии

		исследований и бонитировка почв. 5. Бонитировка почв и качество почвенно-климатических условий.			
	2	*Строение почв, почвенного покрова и их основные специфические функции* 1. Структурная организация почв и их качество. 2. Структура почвенного покрова (СПП). 3. Элементарный почвенный ареал (ЭПА). 4. Почвенные комбинации (ПК). 5. Связь характеристик СПП с его качеством.	2	1	Лекция с элементами дискуссии
	3	*Критерии выделения свойств почв, используемых при их бонитировке и составления моделей плодородия* 1. Формальные показатели, используемые при оценке связи между процессами в природных объектах. 2. Оценка степени связи свойств почв с урожайностью, как основа использования дифференцированных подходов к оценке почв.	2	1	Лекция с элементами дискуссии
	4	*Бонитировка почв и построение оценочных шкал* 1. Этапы работ при бонитировке почв. 2. Подготовительный период при бонитировке. 3. Полевой период бонитировки почв. 4. Камеральный этап работ. 5. Картограмма качественной оценки земельных угодий. 6. Бонитет почв. Балл бонитета почв. 7. Урожайная цена балла бонитета почвы. 8. Открытая и закрытая бонитировочные шкалы. 9. Методы бонитировки почв.	4	2	Лекция с элементами дискуссии
2	5	*Оценка земель сельскохозяйственного назначения* 1. Земли сельскохозяйственного назначения. 2. Структура сельскохозяйственных угодий. 3. Определение средневзвешенного балла бонитета полей севооборотов. 4. Бонитировка кормовых угодий. 5. Определение среднего балла бонитета сельскохозяйственных угодий предприятия. 6. Составление бонитировочных картограмм.	4	2	Лекция с элементами дискуссии
	6	*Экономическая оценка земель* 1. Цели и задачи экономической оценки земель. 2. Связь между экономической оценкой земель и бонитировкой почв. 3. Понятие естественного, искусственного и экономического плодородия земель. 4. Частная и общая экономическая оценка земель. 5. Материалы бонитировки почв как исходный материал для проведения экономической оценки земель. 6. Применение материалов бонитировки почв при проведении экономической оценки земель.	4	1	Лекция с элементами дискуссии
Общая трудоемкость лекционного курса			20	8	x

Всего лекций по дисциплине:	час.	Из них в интерактивной форме:	час.
- очная форма обучения	20	- очная форма обучения	20
- заочная форма обучения	8	- заочная форма обучения	8

Примечания:
- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6;
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.

4.3 Лабораторный практикум.

Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

№			Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час		Связь с ВАРС		Применяемые интерактивные формы обучения*
раздела	ЛЗ*	ЛР*		очная форма	заочная форма	предусмотрена самоподготовка к занятию +/-	Защита отчета о ЛР во внеаудиторное время +/-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	1	1	Определение бонитета почв землепользований по В.Д. Иванову. Рекомендации по использованию почв, повышению их качества и балла бонитета.	4	-	-	-	Анализ конкретной ситуации
	2	2	Расчет балла плодородия почв по методу ЦИНАО. Рекомендации по использованию почв, повышению их качества и балла бонитета.	4	4	-	-	
	3	3	Расчет совокупного почвенного балла методом ГИЗРа. Рекомендации по использованию почв, повышению их качества и балла бонитета.	4	4	-	-	
	4	4	Расчет полного плодородия почв по методу Б.П. Никитина. Рекомендации по использованию почв, повышению их качества и балла бонитета.	2	-	-	-	
	5	5	Расчет балла бонитета почв по методу А.С. Фатьянова. Рекомендации по использованию почв, повышению их качества и балла бонитета.	2	-	-	-	Анализ конкретной ситуации
	6	6	Бонитировка почв на основе информационно-логического метода. Рекомендации по использованию почв, повышению их качества и балла бонитета.	4	2	-	-	
	7	7	Оценка почв по И.И. Карманову. Рекомендации по использованию почв, повышению их качества и балла бонитета.	4	2			
	8	8	Бонитировка почв по методу Ф.Я. Гаврилюка. Рекомендации по использованию почв, повышению их качества и балла бонитета.	4	2	-	-	
	9	9	Качественная и экономическая оценка плодородия почв пашни и кормовых угодий	4	-	-	-	
Итого ЛР		9	Общая трудоёмкость ЛР	32	14	x		

Примечания:
- материально-техническое обеспечение лабораторного практикума – см. Приложение 6
- обеспечение лабораторного практикума учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1 и 2

5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

5.1.1 Выполнение и сдача индивидуального задания в виде расчетно-аналитической работы

5.1.1.1 Место индивидуального задания в структуре дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением индивидуального задания		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения индивидуального задания
№	Наименование	
2	Методы бонитировки и качественной оценки почв	ПК-2 владеть методами оценки почвенного плодородия, качества сельскохозяйственной продукции, разрабатывает рекомендации на основе результатов научных исследований ПК-2.1 способность применять методы оценки почвенного плодородия и разрабатывать рекомендации по его повышению на основе полученных результатов

5.1.1.2 Перечень примерных тем индивидуального задания

- Характеристика почвенного покрова и оценка плодородия почв …. (название землепользования) по …. (название методики).
- Характеристика почвенного покрова и оценка плодородия почв …. (название землепользования) на основе … метода.

5.1.1.3 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения индивидуального задания

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения индивидуального задания см. Приложение 6.
2. Обеспечение процесса выполнения индивидуального задания учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса см. Приложение 1, 2, 3.

ШКАЛА И КРИЕТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Выполнение расчетно-аналитической работы оценивается по шкале «Зачтено» и «Не зачтено».

- оценка «*зачтено*» выставляется, если задание выполнено правильно на 85%: верно проанализирован исходный материал, сделаны расчеты и выводы по результатам анализа;
- оценка «*не зачтено*» выставляется, если задание не выполнено или выполнено менее чем на 85%: неверно проанализирован исходный материал или в анализе данных допущены ошибки; расчеты выполнены неверно; отсутствуют выводы по результатам анализа исходного материала или они не соответствуют им.

Расчетно-аналитическая работа предоставляется для оценивания вне сайта университета с последующим размещением в ЭИОС.

5.1.1.4 Типовые контрольные задания

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций представлены в Приложении 9 «Фонд оценочных средств по дисциплине (полная версия)».

5.1.3 Перечень заданий для контрольных работ

обучающихся заочной формы обучения

не предусмотрено учебным планом

5.2 Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела / вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
1	*История бонитировки почв и земель* 1. До Докучаевский период. 2. Возникновение и основные этапы развития бонитировки почв. 3. Докучаевский период. 4. После Докучаевский период. 5. Бонитировка почв в СССР. 6. Агропроизводственные группировки почв. 7. Вклад русских почвоведов в развитие бонитировки почв. 8. Принципы бонитировки почв, разрабатываемые Почвенным институтом России, Комитетом по земельной политике, другими учреждениями. 8. Современная оценка почв по их биогеохимическому потенциалу и по их производительной способности применительно к выращиванию районированных сельскохозяйственных культур.	5	Конспект
	Принципы и методы построения бонитировочных шкал 1. Принцип оценки почв В.В. Докучаева. 2. Методы региональной бонитировки почв. 3. Классификация методов региональной бонитировки почв. 4. Методы оценки качества почв по ее свойствам. 5. Шкалы пропорциональные количественным значениям свойств почв. 6. Методы оценки качества почв, скорректированные показателями урожайности. 7. Методы оценки качества почв по урожайности. 8. Практическое использование различных методов при бонитировке почв. 9. Показатели качественного состояния с.-х. продукции.	5	Конспект
	Почва и почвенный покров как объект землеоценочных работ 1. Использование показателей плодородия почв в бонитировке и построении бонитировочных шкал. 2. Корректировочное значение показателей плодородия при окончательной балльной оценке почв. 3. Уровни плодородия основных типов почв. 4. Относительность и гипотетичность понятия плодородия почв.	5	Конспект
	Факторы плодородия, используемые при оценке почв 1. Формальные показатели, используемые при оценках связи между процессами в природных объектах. 2. Коэффициенты корреляции (парные, множественные), коэффициент ранговой корреляции, коэффициент эффективности передачи информации (КЭПИ). 3. Связи между свойствами почв и урожайностью. 4. Оценка степени связи свойств почв с урожайностью. 5. Достоверность связи свойства почв с урожаем - как основа использования дифференцированных подходов к оценке почв. 6. Специфичность наборов свойств почв используемых при бонитировке почв в различных почвенно-климатических зонах.	5	Конспект
2	*Методика бонитировки почв и построения оценочных шкал* 1. Определение средней многолетней продуктивности основных почв региона. 2. Агропочвенное районирование региона на основе тождества природно-экономической ситуации. 3. Составление бонитировочной шкалы по продуктивности почв. 4. Сопоставление балльных оценок почв по внутренним свойствам и по продуктивности. 5. Техника составления бонитировочной шкалы почв области, края, республики. Шкала качественной оценки	5	Конспект

	почв. 6. Принципы выделения групп и классов земель. Характеристика земель. 7. Графическое составление картограммы бонитета земельных угодий.		
	Оценка земель сельскохозяйственного назначения и городских земель 1. Оценка сельскохозяйственных угодий методом сравнительных продаж. 2. Определение итоговой стоимости сельскохозяйственных угодий. 3. Методы оценки рыночной стоимости земель городов и поселений.	3	Конспект
	Экономическая оценка земель 1. Расчетная нормальная урожайность почв как основа экономической оценки земель. 2. Оценочные культуры. 3. Критерии экономической оценки земли (стоимость валовой продукции, экономия приведенных затрат, дифференциальный доход, окупаемость затрат, чистый доход). 4. Расчет критериев экономической оценки земель по оценочным сельскохозяйственным культурам. 5. Частные и общие критерии экономической оценки земель.	5	Конспект
Заочная форма обучения			
1	*История бонитировки почв и земель.* *1.* До Докучаевский период. 2. Возникновение и основные этапы развития бонитировки почв. 3. Докучаевский период. 4. После Докучаевский период. 5. Бонитировка почв в СССР. 6. Агропроизводственные группировки почв. 7. Вклад русских почвоведов в развитие бонитировки почв. 8. Принципы бонитировки почв, разрабатываемые Почвенным институтом России, Комитетом по земельной политике, другими учреждениями. 9. Современная оценка почв по их биогеохимическому потенциалу и по их производительной способности применительно к выращиванию районированных сельскохозяйственных культур.	5	Конспект
	Принципы и методы построения бонитировочных шкал 1. Принцип оценки почв В.В. Докучаева. 2. Методы региональной бонитировки почв. 3. Классификация методов региональной бонитировки почв. 4. Методы оценки качества почв по ее свойствам. 5. Шкалы пропорциональные количественным значениям свойств почв. 6. Методы оценки качества почв, скорректированные показателями урожайности. 7. Методы оценки качества почв по урожайности. 8. Практическое использование различных методов при бонитировке почв. 9. Показатели качественного состояния с.-х. продукции.	8	Конспект
	Почва и почвенный покров как объект землеоценочных работ. 1. Использование показателей плодородия почв в бонитировке и построении бонитировочных шкал. 2. Корректировочное значение показателей плодородия при окончательной балльной оценке почв. 3. Уровни плодородия основных типов почв. 4. Относительность и гипотетичность понятия плодородия почв.	7	Конспект
	Факторы плодородия, используемые при оценке почв *1.* Формальные показатели, используемые при оценках связи между процессами в природных объектах. 2. Коэффициенты корреляции (парные, множественные), коэффициент ранговой корреляции, коэффициент эффективности передачи информации (КЭПИ). 3. Связи между свойствами почв и урожайностью. 4. Оценка степени связи свойств почв с урожайностью. 5. Достоверность связи свойства почв с урожаем - как основа использования дифференцированных подходов к оценке почв. 6. Специфичность наборов свойств почв используемых при бонитировке почв в различных почвенно-климатических зонах.	6	Конспект

	Методика бонитировки почв и построения оценочных шкал 1. Определение средней многолетней продуктивности основных почв региона. 2. Агропочвенное районирование региона на основе тождества природно-экономической ситуации. 3. Составление бонитировочной шкалы по продуктивности почв. 4. Сопоставление балльных оценок почв по внутренним свойствам и по продуктивности. 5. Техника составления бонитировочной шкалы почв области, края, республики. Шкала качественной оценки почв. 6. Принципы выделения групп и классов земель. Характеристика земель. 7. Графическое составление картограммы бонитета земельных угодий.	7	Конспект
2	*Оценка земель сельскохозяйственного назначения и городских земель* *1.* Оценка сельскохозяйственных угодий методом сравнительных продаж. 2. Определение итоговой стоимости сельскохозяйственных угодий. 3. Методы оценки рыночной стоимости земель городов и поселений. 4. Определение бонитета почв землепользований по В.Д. Иванову. Рекомендации по использованию почв, повышению их качества и балла бонитета. 5. Расчет балла бонитета почв по методу А.С. Фатьянова. Рекомендации по использованию почв, повышению их качества и балла бонитета. 6. Оценка почв по Никитину. Рекомендации по использованию почв, повышению их качества и балла бонитета. 7. Бонитировка почв по методу Фатьянова. Рекомендации по использованию почв, повышению их качества и балла бонитета.	20	конспект расчетно-аналитическая работа
	Экономическая оценка земель *1.* Расчетная нормальная урожайность почв как основа экономической оценки земель. 2. Оценочные культуры. 3. Критерии экономической оценки земли (стоимость валовой продукции, экономия приведенных затрат, дифференциальный доход, окупаемость затрат, чистый доход). 4. Расчет критериев экономической оценки земель по оценочным сельскохозяйственным культурам. Ч 5. Частные и общие критерии экономической оценки земель. 6. Качественная и экономическая оценка плодородия почв пашни и кормовых угодий	6	конспект расчетно-аналитическая работа
Примечание: - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.			

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся представил конспект материала в полном объеме в соответствии с требованиями программы дисциплины, в процессе собеседования проявляет свободное ориентирование по вопросам темы, отвечает на основные вопросы и может вести дискуссию по изучаемой теме. В работе в виде анализа конкретной ситуации верно проанализирован исходный материал, сделаны расчеты и выводы по результатам анализа;

- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся представил неполный конспект материала, не все вопросы темы в нем освещены, либо не ориентируется по вопросам темы при собеседовании и затрудняется дать ответы на заданные преподавателем вопросы. В работе в виде анализа конкретной ситуации неверно проанализирован исходный материал или в анализе данных допущены ошибки; расчеты выполнены неверно; отсутствуют выводы по результатам анализа исходного материала или они не соответствуют им.

5.3 Самоподгототовка к аудиторным занятиям

(кроме контрольных занятий)

не предусмотрено рабочей программой

5.4 Самоподготовка и участие в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах) проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины

Наименование оценочного средства	Охват обучающихся	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
1	2	3	4
Очная форма обучения			
Коллоквиум	Фронтальный	по теоретической части тем раздела 1-2 дисциплины	11,5
Анализ конкретной ситуации	Фронтальный	по практической части раздела 2 дисциплины	3
Тестирование	Фронтальный	по разделам 1-2 дисциплины	0,5
Заочная форма обучения			
Коллоквиум	Фронтальный	по теоретической части тем раздела 1-2 дисциплины	11,5
Анализ конкретной ситуации	Фронтальный	по практической части раздела 2 дисциплины	3
Тестирование	Фронтальный	по разделам 1-2 дисциплины	0,5

6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
6.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачет с оценкой
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) оценены все контрольные работы и сданы коллоквиумы; 3) выполнено индивидуальное задание (расчетно-аналитическая работа) и размещено в ЭИОС. 4) пройдено тестирование
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

7.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5. Данное приложение в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.4. Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине представлены в Приложении 8, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;
- разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).

– проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе. В информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для самостоятельной работы.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

рабочей программы дисциплины Б1.О.08 Бонитировка почв
в составе ОПОП 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

1. Рассмотрена и одобрена:
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры агрохимии и почвоведения, протокол № 16 от 10.06.2021. Зав. кафедрой, д. с.-х. наук, доцент _____ И.А. Бобренко
б) На заседании методической комиссии по направлению 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, протокол № 11 от 18.06.2021. Председатель МКН – 35.04.03, канд. с.-х. наук _____ Л.Н. Башкатова
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:
Начальник отдела мониторинга и агрохимического обследования почв ФГБУ «ЦАС «Омский», канд. с.-х. наук _____ Шмидт А.Г.

9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
представлены в приложении 10.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б1.О.09 Бонитировка почв 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Борук, А. Я. Бонитировка и экономическая оценка земель / А. Я. Борук. - Москва : Колос, 1972. - 190 с. - Текст : непосредственный.	НСХБ
Быкова, Е. Н. Оценка земель с обременениями в использовании. Теория и методика : монография / Е. Н. Быкова. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 240 с. - ISBN 978-5-8114-3182-3. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/108330 - Режим доступа: для зарегистр. пользователей.	http://e.lanbook.com
Махт, В. А. Учет и оценка сельскохозяйственных земель по качеству и видам использования : учебное пособие / В. А. Махт, В. А. Руди, Н. В. Осинцева. - Омск : Омский ГАУ, 2017. - 71 с. - ISBN 978-5-89764-629-6. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/119218 - Режим доступа: для зарегистр. пользователей.	http://e.lanbook.com
Юдин, А. А. Кадастровая оценка земель сельскохозяйственного назначения : учебное пособие для вузов / А. А. Юдин, Г. Г. Романов, А. В. Облизов. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 168 с. - ISBN 978-5-8114-8200-9. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/173121 - Режим доступа: для зарегистр. пользователей.	http://e.lanbook.com
Землеустройство, кадастр и мониторинг земель : науч.-практ. ежемес. журн. - М. : Просвещение, 2004 -. - ISSN 2074-7977. – Текст : непосредственный.	НСХБ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ
ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения дисциплины

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы		
Наименование		Доступ
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»		http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Znanium.com»		http:// znanium.com
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа («Консультант обучающегося»)		http://www.studentlibrary.ru
Справочная правовая система «КонсультантПлюс»		Локальная сеть университета
2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:		
Большая научная библиотека		http://www.sci-lib.com/
Единое окно доступа к образовательным ресурсам		http://window.edu.ru/window
Сайт Министерства образования РФ: нормативные документы, электронные библиотеки вузов РФ, новости образования		www.edu.ru
Электронный каталог библиотек вузов г. Омска		www.omcls.omkreg.ru
Справочная правовая система «КонсультантПлюс»		Локальная сеть университета
Профессиональные базы данных		https://clck.ru/MC8Aq
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине

1. Учебно-методическая литература			
Автор, наименование, выходные данные			Доступ
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи			
Автор(ы)	Наименование		Доступ
3. Учебные ресурсы открытого доступа (МООК)			
Наименование МООК	Платформа	ВУЗ разработчик	Доступ (ссылка на МООК, дата последнего обращения)

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины
представлены отдельным документом

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по дисциплине

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины		
Наименование программного продукта (ПП)		Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Пакет офисных программ		Лекции
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы		Доступ
Свободная энциклопедия Википедия		https://ru.wikipedia.org/wiki
СПС «Консультант+»		http://www.consultant.ru/
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Учебные аудитории лекционного типа	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Лекции
4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ЭИОС ОмГАУ-Moodle	http://do.omgau.ru	Самостоятельная работа обучающихся

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	**Оснащённость объекта**
Учебные аудитории лекционного типа	Учебная аудитория лекционного типа Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска ученическая, мебель аудиторная Переносное мультимедийное оборудование: проектор, ноутбук с программным обеспечением
Учебная лаборатория	Аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Комплект учебно-наглядных пособий: почвенные карты различного масштаба, картограммы, атласы, карты природно-климатических зон

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине

1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формы организации учебной деятельности по дисциплине*:* лекция, лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся, дифференцированный зачет.

У обучающихся ведутся лекционные занятия в интерактивной форме в виде лекций с элементами дискуссии. Лабораторные занятия проводятся в форме анализа конкретной ситуации.

В ходе изучения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: самостоятельное изучение тем, самоподготовка и участие в контрольно-оценочных учебных мероприятиях.

На самостоятельное изучение обучающимся вынесены темы, указанные в пункте 5.2, после изучения которых они готовят конспект.

По итогам изучения дисциплины проводится итоговый контроль в виде тестирования. По результатам всех контрольно-оценочных мероприятий осуществляется аттестация обучающихся в форме дифференцированного зачета.

Учитывая значимость дисциплины, к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

– обязательное посещение всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекционных занятий; качественная самостоятельная подготовка к лабораторным занятиям, активная работа на них;

– активная, ритмичная внеаудиторная работа;

– своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Специфика дисциплины состоит в том, что рассмотрение теоретических вопросов на лекциях тесно связано с лабораторными и практическими занятиями. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

1) глубокое осмысливание ряда понятий и положений, введенных в теоретическом курсе;

2) раскрытие прикладного значения теоретических сведений;

3) закрепление полученных знаний путем практического использования.

Наряду с перечисленными выше образовательными целями, лекционные занятия должны преследовать и важные цели воспитательного характера, а именно:

а) воспитание настойчивости в достижении конечной цели;

б) воспитание дисциплины ума, аккуратности, добросовестного отношения к работе;

в) воспитание критического отношения к своей деятельности, умения анализировать свою работу, искать оптимальный путь решения, находить свои ошибки и устранять их.

При изложении материала учебной дисциплины, преподавателю следует обратить внимание на то, что обучающийся получил определенные знания в области почвенно-экологической, качественной и количественной оценки почв и почвенного покрова землепользований природно-климатических зон РФ.

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, представить основное ее содержание в сжатом, систематизированном виде. Преподаватель должен излагать учебный материал с позиций междисциплинарного подхода, давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении дисциплины.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения, которые должны опираться на творческое мышление обучающихся, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

В аудиторной работе с обучающимися предполагаются следующие формы проведения лекций:

– лекция с элементами дискуссии, т.е. при изложении лекционного материала преподаватель не только использует ответы учащихся на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Рабочей программой предусмотрены занятия лабораторного типа, которые проводятся в форме анализа конкретной ситуации.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

4.1. Самостоятельное изучение тем

Темы, вынесенные на самостоятельное изучение, готовят в виде конспекта и сдают на проверку.

Преподаватель в начале изучения дисциплины выдает все темы для самостоятельного изучения, определяет сроки ВАРС и предоставления отчетных материалов преподавателю. Форма отчетности по самостоятельно изученным темам – конспект.

Преподавателю необходимо пояснить обучающимся общий алгоритм самостоятельного изучения тем:

1) ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме, с нормативно-правовыми актами (ориентируясь на вопросы для самоконтроля);

2) на этой основе составить развёрнутый план изложения темы;

3) оформить отчётный материал в установленной форме в следующей последовательности: название темы, план изложение темы, изложение каждого вопроса, входящего в тему;

4) предоставить отчётный материал преподавателю.

Критерии оценки тем, выносимых на самостоятельное изучение:

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся представил конспект материала в полном объеме в соответствии с требованиями программы дисциплины, в процессе собеседования свободно ориентируется в вопросах темы при обсуждении материала, может вести дискуссию по изучаемой проблеме;

- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся представил неполный конспект материала, не все вопросы темы в нем освещены, либо не ориентируется по вопросам темы при собеседовании и затрудняется дать ответы на заданные преподавателем вопросы.

5. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Форма промежуточной аттестации обучающихся – дифференцированный зачет. Участие обучающегося в процедуре получения дифференцированного зачета осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины.

Основные условия получения дифференцированного зачета:

- 100% посещение лекций и лабораторных занятий;
- подготовленность по темам, вынесенным на самостоятельное изучение;
- 100% участие в сдаче коллоквиумов и контрольных работ в форме анализа конкретной ситуации.

Плановая процедура получения зачета:

1) Обучающийся предъявляет преподавателю конспекты лекций, описание и результаты проведения лабораторных и практических работ, конспекты тем, вынесенных на самостоятельное изучение.

2) Преподаватель просматривает представленные материалы и записи в журнале учёта посещаемости и успеваемости обучающихся.

3) Выполнено индивидуальное задание (расчетно-аналитическая работа) и размещено в ЭИОС.

4) По результатам контрольно-оценочных мероприятий осуществляется аттестация обучающихся.

5) Преподаватель выставляет оценку в ведомость и в зачётную книжку.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Требование ФГОС

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, должна составлять не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, должна быть не менее 60 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, должна быть не менее 5 процентов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водопользования

ОПОП по направлению 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине

Б1.О.08 Бонитировка почв

Направленность
«Управление почвенным плодородием и питанием культурных растений»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра	агрохимии и почвоведения
Разработчик канд. биол. наук, доцент	Ю.В. Аксенова

Омск 2021

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

2. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

3. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

5. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры агрохимии и почвоведения, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1		2	3	4	5
Профессиональные компетенции					
ПК-2	владеть методами оценки почвенного плодородия, качества сельскохозяйственной продукции, разрабатывает рекомендации на основе результатов научных исследований	ПК-2.1 способность применять методы оценки почвенного плодородия и разрабатывать рекомендации по его повышению на основе полученных результатов	методики определения качества и уровня плодородия почв; материальную основу и содержание сущности плодородия почв; классификацию факторов плодородия почв и степень их приоритетности; современные взгляды и методы оценки почв, основные принципы и критерии оценки почв	выявлять и оценивать свойства почв, определяющих их плодородие; выделять факторы плодородия, коррелирующие с урожайностью; проводить расчет балла плодородия почв разными методами и их оценку	комплексной оценки влияния природных и антропогенных факторов, определяющих качество и уровень плодородия почвы; оценки стоимости земель сельскохозяйственного назначения

ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само-оценка	взаимо-оценка	Оценка со стороны		Комис-сионная оценка
				преподавателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Индивидуализация выполнения*, **контроль фиксированных видов ВАРС:**	**1**					
- расчетно-аналитическая работа	1.1			задание «зачтено» / «не зачтено»		
Текущий контроль:	**2**					
- Самостоятельное изучение тем	2.1	вопросы к теме		конспект «зачтено» / «не зачтено»		
- в рамках лабораторных занятий	2.2	вопросы для самоподготовки		коллоквиум / контрольная работа в форме анализ конкретной ситуации оценка		
- в рамках общеуниверситетской системы контроля успеваемости	2.3					
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины	**3**	вопросы для тестирования		по итогам всех контрольно-оценочных мероприятий оценка		
- тестирование	3.1			оценка		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС

2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

2.3 Реестр элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для написания расчетно-аналитической работы
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения расчетно-аналитической работы
2. Средства для текущего контроля	Вопросы для изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Вопросы для самоподготовки по темам
	Критерии оценки самоподготовки по темам
3. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Вопросы для подготовки к тестовому заданию соответствуют вопросам для самостоятельного изучения тем
	Критерии оценки ответов на тестовое задание
	По итогам всех контрольно-оценочных мероприятий

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	*Оценка «удовлетворительно»*	*Оценка «хорошо»*	*Оценка «отлично»*	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
ПК-2 владеть методами оценки почвенного плодородия, качества сельскохозяйственной продукции, разрабатывает рекомендации на основе результатов научных исследований	ПК-2.1 способность применять методы оценки почвенного плодородия и разрабатывать рекомендации по его повышению на основе полученных результатов	полнота знаний	методики определения качества и уровня плодородия почв; материальную основу и содержание сущности плодородия почв; классификацию факторов плодородия почв и степень их приоритетности; современных взглядов и методов оценки почв, основных принципов и критерий оценки почв	не знает методики определения качества и уровня плодородия почв; материальную основу и содержание сущности плодородия почв; классификацию факторов плодородия почв и степень их приоритетности; методики определения современные взгляды и методы оценки почв, основные принципы и критерии оценки почв	поверхностно знаком с методиками определения качества и уровня плодородия почв; материальной основой и содержанием сущности плодородия почв; классификацией факторов плодородия почв и степенью их приоритетности; с современными взглядами и методами оценки почв, основными принципами и критериями оценки почв	знает методики определения качества и уровня плодородия почв; материальную основу и содержание сущности плодородия почв; классификацию факторов плодородия почв и степень их приоритетности; современные взгляды и методы оценки почв, основные принципы и критерии оценки почв	хорошо знает методики определения качества и уровня плодородия почв; материальную основу и содержание сущности плодородия почв; классификацию факторов плодородия почв и степень их приоритетности; хорошо знает современные взгляды и методы оценки почв, основные принципы и критерии оценки почв	коллоквиум анализ конкретной ситуации расчетно-аналитическая работа конспект тестирование
		наличие умений	выявлять и оценивать свойства почв, определяющих их плодородие; выделять факторы плодородия, коррелирующие с урожайностью; расчета	не умеет выявлять и оценивать свойства почв, определяющих их плодородие; выделять факторы плодородия, коррелирующие с урожайностью; проводить рас-	имеет представление об оценке свойств почв, определяющих их плодородие; выделении факторов плодородия, коррелирующих с урожайностью; о проведении	умеет выявлять и оценивать свойства почв, определяющих их плодородие; выделять факторы плодородия, коррелирующие с урожайностью; проводить рас-	свободно устанавливает и оценивает свойства почв, определяющих их плодородие; выделяет факторы плодородия, коррелирующие с урожайностью; про-	

			балла плодородия почв разными методами и их оценку	чет балла плодородия почв разными методами и их оценку	расчета балла плодородия почв разными методами и их оценки	чет балла плодородия почв разными методами и их оценку	водит расчет балла плодородия почв разными методами и их оценку	
		наличие навыков (владение опытом)	комплексной оценки влияния природных и антропогенных факторов, определяющих качество и уровень плодородия почвы; оценки стоимости земель сельскохозяйственного назначения	не владеет навыками комплексной оценки влияния природных и антропогенных факторов, определяющих качество и уровень плодородия почвы; оценки стоимости земель сельскохозяйственного назначения	поверхностно владеет навыками комплексной оценки влияния природных и антропогенных факторов, определяющих качество и уровень плодородия почвы; оценки стоимости земель сельскохозяйственного назначения	владеет навыками комплексной оценки влияния природных и антропогенных факторов, определяющих качество и уровень плодородия почвы; оценки стоимости земель сельскохозяйственного назначения	свободно владеет навыками комплексной оценки влияния природных и антропогенных факторов, определяющих качество и уровень плодородия почвы; навыками оценки стоимости земель сельскохозяйственного назначения	

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА
расчетно-аналитической работы

- Характеристика почвенного покрова и оценка плодородия почв …. (название землепользования) по …. (название методики).
- Характеристика почвенного покрова и оценка плодородия почв …. (название землепользования) на основе … метода.

Процедура выбора темы обучающимся

Тема индивидуального задания выдается преподавателем.

ШКАЛА И КРИЕТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «*зачтено*» выставляется, если задание выполнено правильно на 85%: верно проанализирован исходный материал и выполнены все расчеты, сделаны выводы по результатам анализа;
- оценка «*не зачтено*» выставляется, если задание не выполнено или выполнено менее чем на 85%: неверно проанализирован исходный материал; в расчетах допущены ошибки; отсутствуют выводы по результатам анализа исходного материала или они не соответствуют им или результатам, полученным при расчетных работах.

Работа предоставляется преподавателю на проверку с последующим размещением в ЭИОС.

3.1.2 Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«*Введение*»

1. Бонитировка почв, ее задачи и значение.
2. Предмет бонитировки почв.
3. Основные условия проведения бонитировки почв.
4. Материалы крупномасштабных почвенно-картографических исследований и бонитировка почв.
5. Бонитировка почв и качество почвенно-климатических условий.

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«*Строение почв, почвенного покрова и их основные специфические функции*»

1. Структурная организация почв и их качество.
2. Структура почвенного покрова (СПП).
3. Элементарный почвенный ареал (ЭПА).
4. Почвенные комбинации (ПК).
5. Связь характеристик СПП с его качеством..

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Критерии выделения свойств почв, используемых при их бонитировке и составления моделей плодородия»

1. Формальные показатели, используемые при оценке связи между процессами в природных объектах.
2. Оценка степени связи свойств почв с урожайностью, как основа использования дифференцированных подходов к оценке почв.

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы

«Бонитировка почв и построение оценочных шкал»

1. Этапы работ при бонитировке почв.
2. Подготовительный период при бонитировке.

3. Полевой период бонитировки почв.
4. Камеральный этап работ.
5. Картограмма качественной оценки земельных угодий.
6. Бонитет почв. Балл бонитета почв.
7. Урожайная цена балла бонитета почвы.
8. Открытая и закрытая бонитировочные шкалы.
9. Методы бонитировки почв.

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«*Оценка земель сельскохозяйственного назначения*»

1. Земли сельскохозяйственного назначения.
2. Структура сельскохозяйственных угодий.
3. Определение средневзвешенного балла бонитета полей севооборотов.
4. Бонитировка кормовых угодий.
5. Определение среднего балла бонитета сельскохозяйственных угодий предприятия.
6. Составление бонитировочных картограмм.
7. Оценка сельскохозяйственных угодий методом сравнительных продаж.
8. Определение итоговой стоимости сельскохозяйственных угодий.
9. Методы оценки рыночной стоимости земель городов и поселений.

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«*Экономическая оценка земель*»

1. Цели и задачи экономической оценки земель.
2. Связь между экономической оценкой земель и бонитировкой почв.
3. Понятие естественного, искусственного и экономического плодородия земель.
4. Частная и общая экономическая оценка земель.
5. Материалы бонитировки почв как исходный материал для проведения экономической оценки земель.
6. Применение материалов бонитировки почв при проведении экономической оценки земель.
7. Расчетная нормальная урожайность почв как основа экономической оценки земель.
8. Оценочные культуры.
9. Критерии экономической оценки земли (стоимость валовой продукции, экономия приведенных затрат, дифференциальный доход, окупаемость затрат, чистый доход).
10. Расчет критериев экономической оценки земель по оценочным сельскохозяйственным культурам.
11. Частные и общие критерии экономической оценки земель.

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«*История бонитировки почв и земель*»

1. До Докучаевский период.
2. Возникновение и основные этапы развития бонитировки почв.
3. Докучаевский период.
4. После Докучаевский период.
5. Бонитировка почв в СССР.
6. Агропроизводственные группировки почв.
7. Вклад русских почвоведов в развитие бонитировки почв. 8. Принципы бонитировки почв, разрабатываемые Почвенным институтом России, Комитетом по земельной политике, другими учреждениями.
8. Современная оценка почв по их биогеохимическому потенциалу и по их производительной способности применительно к выращиванию районированных сельскохозяйственных культур.

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«*Принципы и методы построения бонитировочных шкал*»

1. Принцип оценки почв В.В. Докучаева.
2. Методы региональной бонитировки почв.
3. Классификация методов региональной бонитировки почв.
4. Методы оценки качества почв по ее свойствам.
5. Шкалы пропорциональные количественным значениям свойств почв.
6. Методы оценки качества почв, скорректированные показателями урожайности.
7. Методы оценки качества почв по урожайности.

8. Практическое использование различных методов при бонитировке почв.
9. Показатели качественного состояния с.-х. продукции.
10. Определение средней многолетней продуктивности основных почв региона.
11. Агропочвенное районирование региона на основе тождества природно-экономической ситуации.
12. Составление бонитировочной шкалы по продуктивности почв.
13. Сопоставление балльных оценок почв по внутренним свойствам и по продуктивности.
14. Техника составления бонитировочной шкалы почв области, края, республики. Шкала качественной оценки почв.
15. Принципы выделения групп и классов земель. Характеристика земель.
16. Графическое составление картограммы бонитета земельных угодий.

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Почва и почвенный покров как объект землеоценочных работ»

1. Использование показателей плодородия почв в бонитировке и построении бонитировочных шкал.
2. Корректировочное значение показателей плодородия при окончательной балльной оценке почв.
3. Уровни плодородия основных типов почв.
4. Относительность и гипотетичность понятия плодородия почв.

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Факторы плодородия, используемые при оценке почв»

1. Формальные показатели, используемые при оценках связи между процессами в природных объектах.
2. Коэффициенты корреляции (парные, множественные), коэффициент ранговой корреляции, коэффициент эффективности передачи информации (КЭПИ).
3. Связи между свойствами почв и урожайностью.
4. Оценка степени связи свойств почв с урожайностью.
5. Достоверность связи свойства почв с урожаем - как основа использования дифференцированных подходов к оценке почв.
6. Специфичность наборов свойств почв используемых при бонитировке почв в различных почвенно-климатических зонах.

Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) Составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
4) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии с методическими рекомендациями
5) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
6) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
7) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
самостоятельного изучения темы

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся представил конспект материала в полном объеме в соответствии с требованиями программы дисциплины, в процессе собеседования проявляет свободное ориентирование по вопросам темы, отвечает на основные вопросы по теме, отвечает на вопросы аудитории при обсуждении материала, может вести дискуссию по изучаемой теме;
- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся представил неполный конспект материала, не все вопросы темы в нем освещены, либо не ориентируется по вопросам темы при собеседовании и затрудняется дать ответы на заданные преподавателем вопросы

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
при проведении контроля в форме коллоквиума и контрольных работ в форме анализа конкретной ситуации

Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным и грамотным. Обучающийся показывает знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентируется, отвечает на дополнительные вопросы, свободно справляется с поставленными задачами, правильно обосновывает принятые решения.

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, который твердо знает программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагает его. Не допускает существенных неточностей при ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических задач.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

3.1.3 Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

По итогам изучения дисциплины, обучающиеся проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение.

Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение обучающегося на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Тестирование проводится в письменной форме (на бумажном носителе). Тест включает в себя 30 вопросов. Время, отводимое на выполнение теста - 20 минут. В каждый вариант теста включаются вопросы в следующем соотношении: закрытые (одиночный выбор) – 25-30%, закрытые (множественный выбор) – 25-30%, открытые – 25-30%, на упорядочение и соответствие – 5-10%

Бланк теста

Образец

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Тестирование по итогам освоения дисциплины «Бонитировка почв»
Для обучающихся направления подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

ФИО, группа

Дата

Уважаемые обучающиеся!

Прежде чем приступить к выполнению заданий внимательно ознакомьтесь с инструкцией:

1. Отвечая на вопрос с выбором правильного ответа, правильный, на ваш взгляд, ответ (ответы) обведите в кружок.
2. В заданиях открытой формы впишите ответ в пропуск.
3. В заданиях на соответствие заполните таблицу.
4. В заданиях на правильную последовательность впишите порядковый номер в квадрат.
5. Время на выполнение теста – 20 минут
6. За каждый верный ответ Вы получаете 1 балл, за неверный – 0 баллов. Максимальное количество полученных баллов 20.

1. Оценочная шкала, для которой в качестве эталона принимают не максимальные, а средние показатели

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

разомкнутая

2. Документация, которая включает карточки, оценочные шкалы, таблицы поправок, первичные ведомости бонитировки почв
ЗАПИШИТЕ СЛОВОСОЧЕТАНИЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
учетно-статистическая

3. Документация, которая характеризует пространственное положение почв в пределах оцениваемой территории
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
картографическая

4. Совокупность всех земель в границах какой-либо территории, которые по основному целевому назначению подразделяют на категории
ЗАПИШИТЕ СЛОВОСОЧЕТАНИЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
земельный фонд

5. Часть земельного участка, обладающая определенными свойствами и характеристиками, и являющаяся основным элементом государственного учета земель
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
угодье

6. Понятие, характеризующее увеличение или уменьшение площадей сельскохозяйственных угодий
ЗАПИШИТЕ СЛОВОСОЧЕТАНИЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
баланс площадей

7. Балл, отражающий качество почв при использовании их в оптимальных агрокультуртехнических условиях с учетом снижения балла только на климатические особенности
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
перспективный

8. Расчеты показателей экономической оценки пашни проводят по сопоставимой ... ... сельскохозяйственных культур
ЗАПИШИТЕ СЛОВОСОЧЕТАНИЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ДАТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
нормальной урожайности

9. Проведите оценку качества почв земель сельскохозяйственного назначения
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

лучшие почвы	чернозем выщелоченный среднемощный среднегумусный тяжелосуглинистый
средние	лугово-черноземная слабоэродированная маломощная среднегумусная тяжелосуглинистая
худшие	светло-серая лесная маломощная тяжелосуглинистая
	экранозем

10. Расположите почвы в порядке снижения их производительной способности
УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ
1. чернозем обыкновенный среднемощный среднегумусный тяжелосуглинистый
2. лугово-черноземная среднемощная малогумусная тяжелосуглинистая
3. лугово-черноземная солонцеватая среднемощная малогумусная тяжелосуглинистая
4. серая лесная маломощная тяжелосуглинистая

11. Расположите почвы в порядке снижения их производительной способности
УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ
1. темно-серая лесная мощная среднесуглинистая
2. глубокодерновая мелкоподзолистая многогумусная среднесуглинистая
3. темно-серая лесная грунтово-глееватая среднемощная легкосуглинистая
4. мелкодерновая мелкоподзолистая малогумусная среднесуглинистая

12. Расположите почвы в порядке повышения их производительной способности
УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ
1. луговая солончаковатая маломощная малогумусная легкосуглинистая

2. лугово-черноземная солонцеватая среднемощная малогумусная тяжелосуглинистая
3. чернозем обыкновенный слабоэродированный среднемощный среднегумусный тяжелосуглинистый
4. чернозем обыкновенный среднемощный среднегумусный тяжелосуглинистый

13. Оценка земель, которая предусматривает определение объективных показателей плодородия и показателей, характеризующих эффективность использования земли при достигнутом уровне интенсивности земледелия
+общая
частная
экономическая
сопоставимая

14. Оценка земель, которая предполагает определение эффективности возделывания конкретных сельскохозяйственных культур на конкретных почвах
общая
+частная
экономическая
сопоставимая

15. Выберите диагностические признаки для чернозема южного слабодефлированного маломощного малогумусного тяжелосуглинистого, которые будут коррелировать с урожайностью культур
ВЫБЕРИТЕ ДВА ОТВЕТА
карбонатность
солонцеватость
+эродированности
+мощность гумусового слоя

16. Выберите диагностические признаки для чернозема обыкновенного карбонатного среднемощного малогумусного среднесуглинистого, которые будут коррелировать с урожайностью культур
ВЫБЕРИТЕ ДВА ОТВЕТА
+карбонатность
солонцеватость
эродированность
+гранулометрический состав

17. Выберите диагностические признаки в луговой солончаковатой маломощной малогумусной легкосуглинистой почве, которые снижают ее производительную способность
ВЫБЕРИТЕ ДВА ОТВЕТА
карбонатность
солонцеватость
+наличие солей
+переувлажнение

18. Бонитет характеризует качество почв и определяет их использование в сельском хозяйстве
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

сенокос	V класс бонитета –лугово-черноземная солончаковатая
пашня	I класс бонитета – экранозем
лес	III класс бонитета – солодь луговая среднедерновая
	X класс бонитета – чернозем выщелоченный среднемощный

19. Бонитет характеризует качество почв и определяет их использование в сельском хозяйстве
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

сенокос	V класс бонитета – солонец лугово-черноземный мелкий
пашня	IX класс бонитета – чернозем обыкновенный среднемощный
лес	II класс бонитета – солодь лугово-степная мелкодерновая
	I класс бонитета – экранозем

20. Бонитет и качество почв можно повысить проведением различных мероприятий
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

дренаж, гипсование	черноземно-луговая солонцеватая
противоэрозионные мероприятия	чернозем южный слабоэродированный
внесение органических удобрений, известко-	серая лесная мощная

вание	
	лугово-черноземная среднемощная

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
ответов на тестовые вопросы тестирования по итогам освоения дисциплины

- *оценка «отлично»* выставляется обучающемуся если правильных ответов более 85%.
- *оценка «хорошо»* выставляется обучающемуся если правильных ответов от 76 до 85%.
- *оценка «удовлетворительно»* выставляется обучающемуся если от 61 до 75%.
- *оценка «неудовлетворительно»* выставляется обучающемуся если правильных ответов менее 61%.

3.1.4 Процедура проведения зачета

Оценка по дисциплине выводится как среднее арифметическое по всем оценкам контрольно-оценочных мероприятий. При этом должны быть сданы на оценку «зачтено» и/или не ниже «удовлетворительно» все темы, вынесенные на коллоквиумы и контрольные работы в форме анализа конкретной ситуации, индивидуальное задание в форме расчетно-аналитической работы и размещено в ЭИОС и конспекты тем, вынесенных на самостоятельное изучение. Если освоение обучающимся некоторых тем раздела дисциплины не оценено преподавателем, то необходимо сдать материал по установленной форме: в виде коллоквиума и/или контрольной работы в форме анализа конкретной ситуации.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

Фонд оценочных средств учебной дисциплины Б1.О.08 Бонитировка почв
35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

1. Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры агрохимии и почвоведения; протокол №_16_ от _10_.06.2021. Зав. кафедрой, д. с.-х. наук, доцент _____ И.А. Бобренко
б) На заседании методической комиссии по направлению 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение; протокол №_11_ от _18_.06.2021. Председатель МКН – 35.04.03, канд. с.-х. наук _____ Л.Н. Башкатова
2. Рассмотрен и одобрен внешним экспертом:
Начальник отдела мониторинга и агрохимического обследования почв ФГБУ «ЦАС «Омский», канд. с.-х. наук _____ Шмидт А.Г.

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины Б1.О.08 Бонитировка почв
в составе ОПОП 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины Б1.О.08 Бонитировка почв
в составе ОПОП 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			