

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 03.10.2023 08:49:22

Уникальный программный идентификатор:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

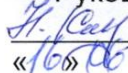
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

Агротехнологический факультет

**ОПОП по направлению подготовки
35.04.04 - Агрономия**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

 Н.Г. Казыдуб
«16» 06 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан

 А.А. Гайвас
«19» 06 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

Б1.В.01 Устойчивое развитие агроэкосистем

**Направленность (профиль) «Устойчивое сельское хозяйство и развитие
сельских территорий»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины Экологии, природопользования и
кафедра - биологии

Разработчики РП:

канд. биол. наук

 Кадермас И.Г.

Внутренние эксперты:

Председатель МК,

канд. с.-х. наук, доцент

 Калошин А.А.

Начальник управления информационных
технологий

 П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ

 Г.А. Горелкина

Директор НСХБ

 И.М. Демчукова

Омск 2019

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, утвержденный приказом Министерства образования и науки от 26.07.2017 г. № 708;
- основная профессиональная образовательная программа подготовки магистров, по направлению 35.04.04 Агрономия, направленность / направленность (профиль) – Устойчивое сельское хозяйство и развитие сельских территорий.

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения¹.

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 производственно-технологической, научно-исследовательской, организационно-управленческой видам деятельности; к решению им профессиональных задач, 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: формирование основ организации и функционирования преобразованных и искусственных агроэкосистем, принципов взаимодействия «вторичных» биоценозов и человека как главного консумента агроэкосистем.

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
Профессиональные компетенции					
ПК-5	Способен применять методы управления биологическими ресурсами и оценивать экологические риски в условиях устойчивого сельского хозяйства и развития сельских территорий	ИД-1 _{ПК-5} Оценивает применение конкретных природоохранн ых мероприятий для более эффективного развития отраслей агропромышленного комплекса	основы сельскохозяйственной экологии, экологической безопасности в агропромышленном комплексе	обеспечивать экологическую безопасность при применении природоохранн ых мероприятий в агропромышленном комплексе	анализа и оценки воздействия агропромышленного комплекса на окружающую среду

¹ В случае если дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося, то пишется следующий текст:

- относится к дисциплинам по выбору;
- является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся.

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-5 Способен применять методы управления биологическим и ресурсами и оценивать экологические риски в условиях устойчивого сельского хозяйства и развития сельских территорий	ИД-1 _{ПК-5}	Полнота знаний	знает основы сельскохозяйственной экологии, экологической безопасности в агропромышленном комплексе	не знает основы сельскохозяйственной экологии, экологической безопасности в агропромышленном комплексе	Поверхностно знаком с основами сельскохозяйственной экологии, экологической безопасностью в агропромышленном комплексе	Знает основы сельскохозяйственной экологии, экологической безопасности в агропромышленном комплексе	Знает основы сельскохозяйственной экологии, экологической безопасности в агропромышленном комплексе и умеет применять их на практике.	Тест, реферат, опрос
		Наличие умений	Умеет применять знания по обеспечению экологической безопасности при применении природоохранных мероприятий в агропромышленном комплексе	Не умеет применять знания по обеспечению экологической безопасности при применении природоохранных мероприятий в агропромышленном комплексе	Умеет применять знания по обеспечению экологической безопасности при применении природоохранных мероприятий в агропромышленном комплексе	Умеет обосновано применять знания по обеспечению экологической безопасности при применении природоохранных мероприятий в агропромышленном комплексе	Умеет грамотно и свободно применять знания по обеспечению экологической безопасности при применении природоохранных мероприятий в агропромышленном комплексе в реализации профессиональной деятельности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки анализа и оценки воздействия агропромышленного комплекса на окружающую среду	Не имеет навыков анализа и оценки воздействия агропромышленного комплекса на окружающую среду	Поверхностно владеет навыками анализа и оценки воздействия агропромышленного комплекса на окружающую среду	Уверенно владеет навыками анализа и оценки воздействия агропромышленного комплекса на окружающую среду	Свободно владеет навыками анализа и оценки воздействия агропромышленного комплекса на окружающую среду в профессиональной деятельности.	
5								

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.В.ДВ.01.01 Органическое сельское хозяйство	Знать: основы ботаники, фитоценологии, основы получения органической сельскохозяйственной продукции; Владеть методами получения органической сельскохозяйственной продукции	Б1.В.03 Управление агротехнологическим проектом	Б1.В.02 Гастрономия
Б1.О.08 Инновационные технологии в агрономии	Знать: базовые основы агрономических технологий Уметь: использовать этапы технологических процессов в агрономии; Владеть основами применения агрономических технологий		

* - 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 на 4 семестре 2 курса.
Продолжительность семестра 4 недели.

Вид учебной работы	Трудоемкость, час	
	семестр, курс*	
	заочная форма	
	2 курс	
1. Аудиторные занятия, всего		12
- лекции		4
- практические занятия (включая семинары)		8
- лабораторные работы		
2. Внеаудиторная академическая работа		128
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**		
-реферата		15
- презентация		15
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы		48
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям		30
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):		20
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины		4
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	144
	Зачетные единицы	4
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
Заочная форма обучения										
1	1. Основные проблемы функционирования и сохранения устойчивости агроэкосистем.	28	8	4	4	-	128	30	Рубежное тестирова ние	ПК-5
	1.1 Проблемы земель сельскохозяйственного назначения.	14	4	2	2	-			Рубежное тестирова ние	ПК-5
	1.2 Агроэкосистемы. Типы агроэкосистем.	14	4	2	2	-			Рубежное тестирова ние	ПК-5
2	2. Оптимизация агроландшафтов и организация устойчивых агроэкосистем.	58	4	-	4	-			Рубежное тестирова ние	ПК-5
	2.1 Основные направления оптимизации агроэкосистем.	29	2	-	2	-			Рубежное тестирова ние	ПК-5
	2.2 Оценка устойчивости агроэкосистем.	29	2	-	2	-				ПК-5
	Промежуточная аттестация							Зачет с оценкой		
Итого по дисциплине		86	12	4	8		128	30		

4.2 Лекционный курс.

Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

Номер		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы
раздел а	лекции		Очная форма	Заочная форма	
1	1	Тема: Проблемы земель сельскохозяйственного назначения. 1) Деградация почв и земель в РФ. 2) Основные причины, вызывающие деградацию почв.	-	2	Лекция-визуализация
	2	Тема: Агроэкосистемы. Типы агроэкосистем. 1) Агроэкосистемы: понятие, структура, функции. Основные отличия агроэкосистем от природных экосистем. 2) Типы агроэкосистем, их характеристики.	-	2	Лекция-визуализация
Общая трудоемкость лекционного курса			-	4	х
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения		-	- очная обучения		-
- заочная форма обучения		4	- заочная форма обучения		4
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 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины

№		Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы**	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	Энергетическая оценка эффективности агроэкосистем.		2		ОСП
1	2,3	Тема семинара: Экологические проблемы функционирования агроэкосистем в условиях техногенеза. 1) Экологические проблемы химизации. 2) Экологические проблемы мелиорации 3) Экологические проблемы механизации. 4) Экологические проблемы животноводства.	-	2	Семинар-беседа	ОСП
2	4	Оценка экологической устойчивости агроландшафта с помощью коэффициента экологической стабилизации (КЭСЛ).	-	4		ОСП
Всего практических занятий по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.	
- очная форма обучения		-	- очная форма обучения		-	
- заочная форма обучения		8	- заочная форма обучения		2	
В том числе в форме семинарских занятий		2				
- очная форма обучения		-				
- заочная форма обучения		2				
* Условные обозначения: ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ СРС – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; ПР СРС – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.						
** в т.ч. при использовании материалов МООК «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения)						
Примечания: - материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6; - обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.						

4.4 Лабораторный практикум.
Не предусмотрено учебным планом

**5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

5.1.1 Выполнение и защита (сдача) курсового проекта (работы) по дисциплине
Не предусмотрено учебным планом

5.1.2 Выполнение и сдача рефератов и электронной презентации

5.1.2.1 Место реферата и электронной презентации в структуре дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением реферата		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения реферата
№	Наименование	
1	Основные проблемы функционирования и сохранения устойчивости агроэкосистем.	
2	Оптимизация агроландшафтов и организация устойчивых агроэкосистем.	ПК-5 Способен применять методы управления биологическими ресурсами и оценивать экологические риски в условиях устойчивого сельского хозяйства и развития сельских территорий

5.1.2.2 Перечень примерных тем рефератов

1. Сельскохозяйственные экосистемы. Особенности их функционирования.
2. Эколо-токсикологическая оценка агроэкосистем.
3. Агроэкологическая характеристика земель.
4. Принципы рационального использования земель.
5. - Научные предпосылки экологизации земледелия.
6. Формирование агроэкологических типов земель.
7. Экологические аспекты применения удобрений.
8. Оптимизация защиты растений.
9. Химическая мелиорация почв (известкование).
10. Альтернативные системы земледелия и их экологические значения.
11. Оптимизация агроландшафтов и организация устойчивых агроэкосистем.
12. Проблемы и перспективы экологизации сельского хозяйства.
13. Экологические проблемы химизации.
14. Экологические проблемы орошения.
15. Экологические проблемы животноводства.
16. Экологические функции почвы и почвенной биоты.
17. Агроэкологические основы повышения плодородия почв и продуктивности агроэкосистем.
18. Адаптивно-ландшафтное земледелие.
19. Рекультивация нарушенных земель.
20. Организация экологического мониторинга на землях сельскохозяйственного пользования.
21. Структура органов государственного управления охраной окружающей природной среды РФ.
22. Нормативы качества окружающей природной среды.

Шкала и критерии оценивания презентации

- оценка «зачтено» присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность презентации;
- оценка «не зачтено» присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер.

Шкала и критерии оценивания реферата

- оценка «зачтено» присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада;
- оценка «не зачтено» присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

5.1.2.3 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата и презентации – см. Приложение 6.

2. Обеспечение процесса выполнения реферата и электронной презентации учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

5.1.2.4 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)».

5.2 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
Заочная форма обучения			
1	Проблемы и перспективы экологизации сельского хозяйства.	10	Опрос
1	Экология землепользования.	8	Опрос
2	Производство экологически безопасной продукции сельского хозяйства.	6	Конспект
2	Экологические проблемы химизации, мелиорации, механизации, животноводства.	8	Конспект
2	Система природоохранных мер в агропромышленном комплексе.	8	Конспект
2	Организация экологического мониторинга на землях сельскохозяйственного пользования.	8	Опрос
Примечание: Учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1, 2, 3, 4.			

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся активно участвует в обсуждении самостоятельного изученного материала по теме, полно и логично раскрывает материал, отвечает на поставленные вопросы;

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не полным объеме изучил самостоятельно материал по теме, не может всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, не отвечает на поставленные вопросы.

5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятий, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час
Заочная форма обучения				
Практические занятия	Подготовка по контрольным вопросам	Контрольные вопросы по теме	1. Изучение лекционного материала по теме практического занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме практического занятия 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы	16
Семинарские занятия	Подготовка по контрольным вопросам	Контрольные вопросы по теме	1. Изучение лекционного материала по теме практического занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме практического занятия 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы	14

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

самоподготовки по темам практических занятий

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся правильно оформил отчет по практической работе в соответствии с предлагаемым заданием, смог правильно ответить на контрольные вопросы;
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчет по практической работе в соответствии с предлагаемым заданием, не смог правильно ответить на контрольные вопросы.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

самоподготовки по темам семинарских занятий

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Владеет методиками при решении практических задач.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи.

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
Заочная форма обучения			
Опрос	Выборочный	По результатам изучения разделов № 1-2	2
Тест	Фронтальный	По результатам изучения разделов № 1-4	4

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 -	Дифференцированный зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАО, 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) прошёл заключительное 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 актуализируются 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.В.01 Устойчивое развитие
микроорганизмов

в составе ОПОП 35.04.04 Агрономия

1. Рассмотрена и одобрена:

а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры Экологии, природоохранного
и почвоведения;
(наименование кафедры)

протокол № _____ от _____.06.2019.

Зав. кафедрой,

Топеха Р.В.

/ Топехина Н.А. /

б) На заседании методической комиссии по направлению 35.04.04 - Агрономия;

протокол № 10 от 18.06.2019.

Председатель МКН – 35.04.04, канд. с.-х. наук, доцент А.А. / Калошин А.А. /

2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:

Директор ООО «Русь-Агро»



Топеха Р.В.

Топеха Р.В.

3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:

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

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Агроэкология: Методология, технология, экономика: учеб. для вузов / под ред. В. А. Черникова, А. И. Чекереса. - М.: КолосС, 2004. – 438 с.	НСХБ
Емцев В. Т. Агроэкология : основы экологической биотехнологии : учеб. пособие : интерактивная форма: модуль 9 / В. Т. Емцев. - М. : [б. и.], 2001. - 76 с.	НСХБ
Звягинцев Д. Г. Биология почв [Электронный ресурс] : учебник / Д. Г. Звягинцев, И. П. Бабьева, Г. М. Зенова. - 3-е изд., испр. и доп. - Электрон. текстовые дан. - М. : Изд-во МГУ, 2005. - 445 с.	http://www.studentlibrary.ru
Кирюшин, В. И. Теория адаптивно-ландшафтного земледелия и проектирование агроландшафтов [Электронный ресурс] / В. И. Кирюшин. - Москва : КолосС, 2013. - 443 с.	http://www.studentlibrary.ru
Коробкин В. И. Экология: учебник/ В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. - Ростов н/Д: Феникс, 2012. – 601 с.	НСХБ
Парахин, Н. В. Экологическая устойчивость и эффективность растениеводства: теоретические основы и практический опыт [Электронный ресурс] / Н. В. Парахин. - М. : КолосС, 2002. - 199 с.	http://www.studentlibrary.ru
Рейнгард Я. Р. Состояние, использование и охрана почв Омской области: монография/ Я. Р. Рейнгард, В. А. Махт, Н. В. Осинцева; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск: Вариант-Омск, 2011. – 97 с.	НСХБ
Черников В. А. Агроэкология : охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов : интерактивная форма : учеб.-практ. пособие : модуль 4 / В. А. Черников, О. А. Соколов, А. И. Чекерес. - М.: [б. и.], 2001. - 138 с.	НСХБ
Черников В. А. Агроэкология : с.-х. экология : интерактивная форма : учеб. пособие : модуль 6 / В. А. Черников. - М. : [б. и.], 2000. - 104 с.	НСХБ
Аграрная наука. = Agrarian science: ежемес. науч.-теорет. и произв. журн. - М.: Колос, 1993 -.	НСХБ
Аграрная Россия.: науч.-произв. журн./ Рос. акад. естеств. наук. - М.: Фолиум, 1998 -	НСХБ
Международный агропромышленный журнал : двухмес. науч.-произв. журн. о достижениях мировой науки и практики в агропром. комплексе. - М., 1957 - .	НСХБ

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 ZNANIUM.COM		http://znanium.com
Электронно-библиотечная система «Издательства Лань»		http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа» («Консультант студента»)		http://www.studentlibrary.ru
Справочная правовая система КонсультантПлюс		Локальная сеть университета
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):		
Профессиональные базы данных		https://clck.ru/MC8Aq
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

**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

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины
представлены отдельным документом**

**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, практические, лабораторные занятия.	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	
Сводная энциклопедия Википедия	http://ru.wikipedia.org/wiki/	
Справочная правовая система КонсультантПлюс	Локальная сеть университета	
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
Компьютерные классы с выходом в интернет	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Лекции, лабораторные занятия, занятия с применением ДОТ
4. Электронные информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ИОС ОмГАУ-Moodle	http://do.omgau.org	Самостоятельная работа студента

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Наименование объекта	Оснащенность объекта
Учебная лаборатория кафедры экологии, природопользования и биологии. Специализированная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска аудиторная. Демонстрационное оборудование: переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук).
Специализированная учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска аудиторная.
Учебная лаборатория кафедры экологии, природопользования и биологии. Специализированная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Интерактивная доска. Демонстрационное оборудование: стационарное мультимедийное оборудование (проектор, экран), переносной ноутбук

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формы организации учебной деятельности по дисциплине: лекция, практические занятия, внеаудиторная работа обучающихся.

У обучающихся проводятся лекционные занятия в интерактивной форме в виде лекции-презентации.

В ходе изучения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: фиксированные виды работ (реферат), самостоятельное изучение тем, подготовка к текущему контролю. Реферат докладывается в виде сообщения (доклада) и представляется на практических занятиях.

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины обучающимися в виде тестирования. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация обучающихся в форме зачета.

К изучению дисциплины предъявляются следующие организационные требования:

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

- активная, ритмичная внеаудиторная работа обучающегося; своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ.

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАНЯТИЙ

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение лекционного материала в соответствии с новейшими данными науки, представить студентам 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 студентов, которые должны опираться на творческое мышление студентов, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

В аудиторной работе со студентами предполагаются следующие формы проведения лекций:

Информационная лекция предполагает изложение материала, структурированного по отдельным темам и вопросам.

Вводная лекция открывает лекционный курс по предмету. На этой лекции четко и ярко показывается теоретическое и прикладное значение предмета, его связь с другими предметами.

Обзорная лекция содержит краткую, в значительной мере обобщенную информацию об определенных однородных (близких по содержанию) программных вопросах.

Проблемная лекция предполагает изложение материала через проблемность вопросов, задач или ситуаций. При этом процесс познания происходит в научном поиске, диалоге и сотрудничестве с преподавателем в процессе анализа и сравнения точек зрения и т. д.

По дисциплине рабочей программой предусмотрены практические занятия, к которым необходима обязательная самоподготовка. Студенты изучают лекционный материал по теме занятия, учебную литературу, нормативные документы, интернет-ресурсы.

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Преподаватель в начале изучения дисциплины выдает студентам все темы для самостоятельного изучения, определяет сроки ВАРС и предоставления отчетных материалов преподавателю. Преподавателю необходимо пояснить студентам общий алгоритм самостоятельного изучения тем.

КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Входной контроль проводится с целью выявления реальной готовности обучающихся к освоению данной дисциплины.

Входной контроль проводится в виде устного опроса, направлен на корректировку лекционного материала.

В течение семестра по итогам изучения дисциплины обучающийся должен пройти рубежный контроль успеваемости в виде тестирования.

Критерии оценки рубежного контроля:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

Форма промежуточной аттестации обучающихся – дифференцированный зачет

Основные условия получения зачета:

Обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине. На проверку предъявляются: рабочая тетрадь с выполненными заданиями практикумов, реферат. Учитываются также результаты тестирования.

Критерии оценки выходного контроля:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

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 бакалавриата, 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 бакалавриата, должна быть не менее 50 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 10 процентов.

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

ОПОП по направлению 35.04.04 Агрономия

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.В.01 Устойчивое развитие агроэкосистем

Направленность (профиль) «Устойчивое сельское хозяйство и развитие сельских территорий»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	экологии, природопользования и биологии
Разработчики	Кадермас И.Г.

ВВЕДЕНИЕ

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

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

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

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; 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.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры экологии, природопользования и биологии, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа учебной 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
Профессиональные компетенции					
ПК-5	Способен применять методы управления биологическими ресурсами и оценивать экологические риски в условиях устойчивого сельского хозяйства и развития сельских территорий	ИД-1 _{ПК-5} Оценивает применение конкретных природоохранных мероприятий для более эффективного развития отраслей агропромышленного комплекса	основы сельскохозяйственной экологии, экологической безопасности в агропромышленном комплексе	обеспечивать экологическую безопасность при применении природоохранных мероприятий в агропромышленном комплексе	анализа и оценки воздействия агропромышленного комплекса на окружающую среду

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
				препода- вателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	1		обсужден ие с преподав ателем	опрос		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- Реферат	2.1	По критериям оценки	обсужден ие с преподав ателем			
- Контрольная работа	2.2	По критериям оценки	обсужден ие с преподав ателем			
Текущий контроль:	3					
- Самостоятельное изучение тем	3.1	вопросы для самостоятельно го изучения темы	обсужден ие ответов на вопросы	опрос		
- в рамках практических (семинарских) занятий и подготовки к ним	3.2	контрольные вопросы к занятиям	обсужден ие ответов на контрольн ые вопросы	отчет о выполнении		
- в рамках обще- университетской системы контроля успеваемости	3.3	По критериям оценки	обсужден ие с преподав ателем	тестирование		
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогах изучения дисциплины	4	По критериям оценки	обсужден ие с преподав ателем	тестирование		
* 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 входного контроля	Вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для написания реферата. Процедура выбора темы обучающимся
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения реферата
	Перечень тем для электронной презентации. Процедура выбора темы обучающимся
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Вопросы для самоподготовки по темам семинарских занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий
4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Плановая процедура получения дифференцированного зачета

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-5 Способен применять методы управления биологическими ресурсами и оценивать экологические риски в условиях устойчивого сельского хозяйства и развития сельских территорий	ИД-1 _{пк-5}	Полнота знаний	знает основы сельскохозяйственной экологии, экологической безопасности в агропромышленном комплексе	не знает основы сельскохозяйственной экологии, экологической безопасности в агропромышленном комплексе	Поверхностно знаком с основами сельскохозяйственной экологии, экологической безопасностью в агропромышленном комплексе	Знает основы сельскохозяйственной экологии, экологической безопасности в агропромышленном комплексе	Знает основы сельскохозяйственной экологии, экологической безопасности в агропромышленном комплексе и умеет применять их на практике.	Тест, реферат, опрос
		Наличие умений	Умеет применять знания по обеспечению экологической безопасности при применении природоохранных мероприятий в агропромышленном комплексе	Не умеет применять знания по обеспечению экологической безопасности при применении природоохранных мероприятий в агропромышленном комплексе	Умеет применять знания по обеспечению экологической безопасности при применении природоохранных мероприятий в агропромышленном комплексе	Умеет обосновано применять знания по обеспечению экологической безопасности при применении природоохранных мероприятий в агропромышленном комплексе	Умеет грамотно и свободно применять знания по обеспечению экологической безопасности при применении природоохранных мероприятий в агропромышленном комплексе в реализации профессиональной деятельности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки анализа и оценки воздействия агропромышленного комплекса на окружающую среду	Не имеет навыков анализа и оценки воздействия агропромышленного комплекса на окружающую среду	Поверхностно владеет навыками анализа и оценки воздействия агропромышленного комплекса на окружающую среду	Уверенно владеет навыками анализа и оценки воздействия агропромышленного комплекса на окружающую среду	Свободно владеет навыками анализа и оценки воздействия агропромышленного комплекса на окружающую среду в профессиональной деятельности.	
	5							

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 Темы рефератов

1. Сельскохозяйственные экосистемы. Особенности их функционирования.
2. Эколого-токсикологическая оценка агроэкосистем.
3. Агроэкологическая характеристика земель.
4. Принципы рационального использования земель.
5. - Научные предпосылки экологизации земледелия.
6. Формирование агроэкологических типов земель.
7. Экологические аспекты применения удобрений.
8. Оптимизация защиты растений.
9. Химическая мелиорация почв (известкование).
10. Альтернативные системы земледелия и их экологические значения.
11. Оптимизация агроландшафтов и организация устойчивых агроэкосистем.
12. Проблемы и перспективы экологизации сельского хозяйства.
13. Экологические проблемы химизации.
14. Экологические проблемы орошения.
15. Экологические проблемы животноводства.
16. Экологические функции почвы и почвенной биоты.
17. Агроэкологические основы повышения плодородия почв и продуктивности агроэкосистем.
18. Адаптивно-ландшафтное земледелие.
19. Рекультивация нарушенных земель.
20. Организация экологического мониторинга на землях сельскохозяйственного пользования.
21. Структура органов государственного управления охраной окружающей природной среды РФ.
22. Нормативы качества окружающей природной среды.

Этапы работы над рефератом

Выбор темы. Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование.

Автор реферата должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов или он может увязать ее с темой будущей кандидатской диссертации. В этом случае обучающемуся предоставляется право самостоятельного (с согласия научного руководителя) выбора темы реферата из списка тем, рекомендованных кафедрой по данной дисциплине (см. выше). При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с научным руководителем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с научным руководителем обучающемуся предоставляется право самостоятельно предложить тему реферата, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины. Тема не должна быть слишком общей, так как небольшой объем работы (до 20 страниц) не позволит раскрыть ее.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями и ежемесячными указателями научной литературы, либо справочно-библиографическими ссылками изданий посвященных данной теме.

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем реферата, но его можно использовать для составления плана реферата.

Составление плана. Автор по предварительному согласованию с преподавателем может самостоятельно составить план реферата, с учетом замысла работы, либо взять за основу

рекомендуемый план, приведенный в данных методических указаниях по соответствующей теме. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Наиболее традиционной является следующая структура реферата:

Титульный лист.

Оглавление (план, содержание).

Введение.

Глава 1 (полное наименование главы).

1.1. (полное название параграфа, пункта);

1.2. (полное название параграфа, пункта).

Глава 2 (полное наименование главы).

2.1. (полное название параграфа, пункта);

2.2. (полное название параграфа, пункта).

Заключение (или выводы).

Список использованной литературы.

Приложения (по усмотрению автора).

Основная часть

Титульный лист заполняется по единой форме (Приложение 1).

Оглавление (план, содержание) включает названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

Введение. В этой части реферата обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цели работы и основные вопросы, которые предполагается раскрыть в реферате, указываются используемые материалы и дается их краткая характеристика с точки зрения полноты освещения избранной темы. Объем введения не должен превышать 1-1,5 страницы.

Основная часть реферата может быть представлена одной или несколькими главами, которые могут включать 2-3 параграфа (подпункта, раздела).

Здесь достаточно полно и логично излагаются главные положения в используемых источниках, раскрываются все пункты плана с сохранением связи между ними и последовательности перехода от одного к другому.

Автор должен следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало цели и названию главы (параграфа). Материал в реферате рекомендуется излагать своими словами, не допуская дословного переписывания из литературных источников. В тексте обязательны ссылки на первоисточники, т.е. на тех авторов, у которых взят данный материал в виде мысли, идеи, вывода, числовых данных, таблиц, графиков, иллюстраций и пр.

Работа должна быть написана грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается, кроме общеизвестных сокращений и аббревиатуры. Каждый раздел рекомендуется заканчивать кратким выводом.

Заключение (выводы). В этой части обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы, указывается, что нового лично для себя вынес автор реферата из работы над ним. Выводы делаются с учетом опубликованных в литературе различных точек зрения по проблеме, рассматриваемой в реферате, сопоставления их и личного мнения автора реферата. Заключение по объему не должно превышать 1,5-2 страниц.

Приложения могут включать графики, таблицы, расчеты. Они должны иметь внутреннюю (собственную) нумерацию страниц.

Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература, периодические издания и электронные источники информации. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

Процедура оценивания

При аттестации обучающегося по итогам его работы над рефератом, руководителем используются критерии оценки качества **процесса подготовки реферата**, критерии оценки **содержания реферата**, критерии оценки **оформления реферата**, критерии оценки **участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии**.

1. **Критерии оценки содержания реферата:** степень раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при написании реферата.

2. **Критерии оценки оформления реферата:** логика и стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; объем и качество выполнения иллюстративного материала; качество ссылок и списка литературы; общий уровень грамотности изложения.

3. **Критерии оценки качества подготовки реферата:** способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и время выполнения реферата, диагностировать и анализировать причины появления проблем при

выполнении реферата, находить оптимальные способы их решения; дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки диссертации; способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, *демонстрация широты кругозора*;

4. *Критерии оценки участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии:* способность и умение публичного выступления с докладом; способность грамотно отвечать на вопросы;

Шкала и критерии оценивания

– оценка «зачтено» присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада;

– оценка «не зачтено» присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

Оценка по реферату выставляется преподавателем в оценочном листе

Рекомендации по оформлению презентаций

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение электронной презентации: получить целостное представление об основных современных проблемах экологии.

Учебные задачи, которые должны быть решены студентом в рамках выполнения электронной презентации: сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме электронной презентации, выбор методов и средств создания.

Обучающийся выбирает тему электронной презентации самостоятельно, тема закрепляется за студентом заранее, до начала занятий. До подготовки презентации обучающемуся выдается задание на её выполнение.

Проверка электронных презентаций проводится преподавателем в внеаудиторное время по расписанию индивидуальных консультаций с обучающегося ми.

Примерный перечень тем презентаций:

1. Сельскохозяйственные экосистемы. Особенности их функционирования.
2. Эколого-токсикологическая оценка агроэкосистем.
3. Агроэкологическая характеристика земель.
4. Принципы рационального использования земель.
5. - Научные предпосылки экологизации земледелия.
6. Формирование агроэкологических типов земель.
7. Экологические аспекты применения удобрений.
8. Оптимизация защиты растений.
9. Химическая мелиорация почв (известкование).
10. Альтернативные системы земледелия и их экологические значения.
11. Оптимизация агроландшафтов и организация устойчивых агроэкосистем.
12. Проблемы и перспективы экологизации сельского хозяйства.
13. Экологические проблемы химизации.
14. Экологические проблемы орошения.
15. Экологические проблемы животноводства.
16. Экологические функции почвы и почвенной биоты.
17. Агроэкологические основы повышения плодородия почв и продуктивности агроэкосистем.
18. Адаптивно-ландшафтное земледелие.
19. Рекультивация нарушенных земель.
20. Организация экологического мониторинга на землях сельскохозяйственного пользования.
21. Структура органов государственного управления охраной окружающей природной среды РФ.
22. Нормативы качества окружающей природной среды.

Общие требования к презентации:

- Презентация не должна быть меньше 20 слайдов.
- Первый лист – это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: тема; фамилия, имя, отчество автора; место учебы автора презентации.
- Следующим слайдом должно быть содержание, где представлены основные этапы презентации. Желательно, чтобы из содержания по гиперссылке можно перейти на необходимую страницу и вернуться вновь на содержание.
- Дизайн-эргономические требования: сочетаемость цветов, ограниченное количество объектов на слайде, цвет текста.
- В презентации необходимы импортированные объекты из существующих цифровых образовательных ресурсов.
- Последними слайдами презентации должны быть глоссарий и список литературы.

При аттестации обучающегося по итогам его работы над электронной презентацией руководителем используются следующие критерии: содержание и дизайн.

Критерии оценки содержания:

- содержание является строго научным;
- иллюстрации (графические, музыкальные, видео) усиливают эффект восприятия текстовой части информации;
- орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки отсутствуют;
- наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами;
- информация является актуальной и современной;
- ключевые слова в тексте выделены.

Критерии оценки дизайна:

- цвет фона гармонирует с цветом текста, всё отлично читается;
 - использовано несколько цветов шрифта;
 - все слайды выдержаны в едином стиле и представлены в логической последовательности;
 - использование дополнительных эффектов Power Point (смена слайдов, звук, графики).
- Анимация присутствует только в тех местах, где она уместна и усиливает эффект восприятия текстовой части информации;
- размер шрифта оптимальный;
 - имеется титульный слайд с заголовком;
 - минимальное количество – 20 слайдов;
 - имеется слайд с библиографией.

Шкала и критерии оценивания презентаций

- оценка «зачтено» присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность презентации;
- оценка «не зачтено» присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер.

3.1.2 Средства для текущего контроля

Самостоятельное изучение тем заочной формы обучения

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Экология землепользования»

1. Принципы обеспечения экологической устойчивости землевладений и землепользований.
2. Природоохранные задачи землеустройства.
3. Эколого-ландшафтное районирование его уровни и показатели.
4. Экологические требования при размещении земельных массивов землевладений и землепользований.
5. Особенности ведения земельного кадастра для экологических целей.
6. Основные экологические предпосылки проведения землеустройства.
7. Основные направления использования земель на эколого-ландшафтной основе.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Производство экологически безопасной продукции сельского хозяйства»

1. Загрязнение агроэкосистем и качество сельскохозяйственной продукции.
2. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания.
3. Модель организации экологически ориентированного сельскохозяйственного производств.
4. Организация экологического сельскохозяйственного производства.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Экологические проблемы химизации, мелиорации, механизации, животноводства»

1. Экологические проблемы химизации.
2. Экологические проблемы мелиорации.
3. Экологические проблемы механизации.
4. Экологические проблемы животноводства.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Система природоохранных мер в агропромышленном комплексе»

1. Воздействие сельского хозяйства на окружающую среду.
2. Государственная система экологического мониторинга в АПК.
3. Виды природоохранной деятельности предприятий и организаций АПК.
4. Комплекс природоохранных мероприятий на предприятиях АПК.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Организация экологического мониторинга на землях сельскохозяйственного пользования»

1. Уровни, виды и формы мониторинга земель.
2. Система показателей, учитываемых при мониторинге земель.

Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если студент активно участвует в обсуждении самостоятельного изученного материала по теме, полно и логично раскрывает материал, отвечает на поставленные вопросы;

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент не полным объеме изучил самостоятельно материал по теме, не может всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, не отвечает на поставленные вопросы.

ВОПРОСЫ

для самоподготовки к практическим (семинарским) занятиям

Практические занятия 1. Энергетическая оценка эффективности агроэкосистем.

1. Дайте определение следующим понятиям: агроландшафт, антропогенная энергия, основная продукция, побочная продукция, пестициды.
2. В чем сущность энергетического подхода к анализу эффективности агроэкосистем?
3. Чем характеризуется круговорот веществ и поток энергии в агроландшафтах и естественных фитоценозах?

Практическое занятие 2. Оценка экологической устойчивости агроландшафта с помощью коэффициента экологической стабилизации (КЭСЛ).

1. Что является основой экологической оценки агроландшафтов.
2. Что такое устойчивость агроландшафта? Наведите виды устойчивости.
3. Какие показатели необходимо учитывать при оценке агроландшафта?

Семинарское занятие 1. Тема семинара: Экологические проблемы функционирования агроэкосистем в условиях техногенеза.

- 1) Экологические проблемы химизации.
- 2) Экологические проблемы мелиорации.
- 3) Экологические проблемы механизации.
- 4) Экологические проблемы животноводства.

8.2.1 Шкала и критерии оценивания самоподготовки по темам семинарских занятий

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Владеет методиками при решении практических задач.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самоподготовки по темам семинарских занятий

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Владеет методиками при решении практических задач.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи.

3.1.3. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ВОПРОСЫ для проведения рубежного контроля

Вариант 1.

1. Закончите предложение: Аэробные микроорганизмы – это ...

2. Закончите фразу: Микроорганизмы, функционирующие без участия O_2 , называются ...

3. Выберите правильный ответ: Микроорганизмы, питающиеся готовым органическим веществом, называются:

- а) автотрофными;
- б) гетеротрофными;
- в) аэробными;
- г) анаэробными.

4. Из перечисленных веществ укажите два удобрения:

- а) аммиачная селитра;
- б) двуокись азота;
- в) суперфосфат;
- г) закись азота.

5. Какое из минеральных удобрений содержит токсичные элементы (никель, кобальт, уран и др.):

- а) аммиачная селитра;
- б) суперфосфат;
- в) нитроаммофос;
- г) калийная соль.

6. Закончите предложение: Пестициды – это

7. Перечислите негативные последствия на окружающую среду и агроценозы внесения минеральных удобрений.

8. Продолжите предложение: Применение пестицидов оказывает отрицательное влияние на окружающую среду, а именно

9. Выберите два правильных ответа: К гидромелиоративным мероприятиям относятся:

- а) вентиляция почв;
- б) закрепление оврагов;
- в) орошение;
- г) рассоление;
- д) осушение.

10. Выберите правильный ответ: Какой вид засоления возникает при орошении:

- а) первичное;
- б) вторичное;
- в) комбинированное.

Вариант 2.

1. Закончите фразу: Микроорганизмы, функционирующие с участием O_2 , называются ...

2. Поверхностная эрозия –

- а) смыв верхних горизонтов почв на склонах при стекании талых и дождевых вод, образующих при движении сеть мелких струйчатых промоин и рытвин;
- б) разрушение и снос верхних наиболее плодородных горизонтов почвы;
- в) размыв почвы в глубину с образованием рытвин и глубоких промоин, перерастающих в овраги.

3. Перечислите отрицательные последствия фосфорных и калийных удобрений.

4. Выберите два правильных ответа: К земельной мелиорации относятся:

- а) борьба с эрозией;
- б) лесонасаждение;
- в) орошение;
- г) повышение плодородия обрабатываемых земель (известкование, гипсование, внесение удобрений);
- д) осушение.

5. Перечислите неблагоприятные последствия засоления почв.

6. Исключите неправильный ответ: Для предупреждения засоления необходимо:

- а) устройство дренажа;
- б) обводнение;
- в) промывка пресной водой;
- г) возделывание растений, способных поглощать соли.

7. Назовите основные приемы снижения нитратного загрязнения.

8. Исключите неправильный ответ: Образование «плужной подошвы» возможно в результате:

- а) обработки почвы;
- б) внесения минеральных удобрений;
- в) уборки;
- г) сушки, сортировки семян.

9. Перечислите меры по снижению уплотнения почв.

10. Плодородием почвы называется:

- а) способность удовлетворять потребность растений в воде и элементах минерального питания;
- б) обеспеченность органическими веществами;
- в) обеспеченность минеральными элементами;
- г) обеспеченность влагой.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы рубежного контроля

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 85% правильных ответов.
- оценка «хорошо» – получено от 66 до 85% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» – получено от 51 до 65% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» – получено менее 50% правильных ответов.

Условия получения студентом дифференцированного зачёта:

- обучающийся выполнил все виды учебной работы, в том числе самостоятельную, отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине;
- прошёл заключительное тестирование;

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»	
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 –	Дифференцированный зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАО, 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) прошёл заключительное тестирование;
Процедура получения зачёта –	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

Фонда оценочных средств дисциплины 51. В. 01 Устойчивое

развитие агроэкосистем

в составе ОПОП 35.04.04 Агрономия

1. Рассмотрен и одобрен:

а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры железы, приферомасевова
и оловоны;
(наименование кафедры)

протокол № 16 от 28.05.2019.

Зав. кафедрой,



/ Топехина Н.Ф.

б) На заседании методической комиссии по направлению 35.04.04 - Агрономия;

протокол № 10 от 18.06.2019.

Председатель МКН – 35.04.04, канд. с.-х. наук, доцент А.А. / Калошин А.А./

2. Рассмотрен и одобрен представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:

Директор ООО «Русь-Агро»



Топеха

Топеха Р.В.

3. Рассмотрен и одобрен внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины

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