

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 03.10.2023 11:50:54
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**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
35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение**

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
 Ю.А. Азаренко
« 15 » ноября 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан
 Н.В. Гоман
« 13 » ноября 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Б1.В.11 Земледелие**

Направленность (профиль) «Агроэкология»

Обеспечивающая преподавание
дисциплины кафедра -

Разработчик (и) РП:
канд. с.-х. наук, доцент

Внутренние эксперты:

Председатель МК,
канд. с.-х. наук, доцент

Начальник управления информационных
технологий

Заведующий методическим отделом УМУ

Директор НСХБ

Агрономии, селекции и семеноводства



С.И. Мозылева



Л.Н. Башкатова

П.И. Ревякин



Г.А. Горелкина



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 – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, утвержденный приказом Министерства образования и науки от 26.07.2017 г. № 702;
- основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра, по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность (профиль) Агроэкология.

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к части, формируемой участниками образовательных отношений 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 научно-исследовательскому, производственно-технологическому 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 знаний и умений по научным и технологическим основам современного земледелия.

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	Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии	ИД-1 _{ПК-5} Составляет схемы севооборотов, системы обработки почвы и обосновывает экологически безопасные технологии возделывания культур	Знает и понимает принципы составления схем и систем севооборотов, последовательность проведения технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур с учетом знания сорных растений и мер борьбы с засоренностью посевов с учетом почвозащитной и экологической направленности	Умеет составлять схемы и системы севооборотов, определять последовательность проведения технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур с учетом знания сорных растений и мер борьбы с засоренностью посевов с учетом почвозащитной и экологической направленности	Владеет навыками составления схем и систем севооборотов, последовательности проведения технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур с учетом знания сорных растений и мер борьбы с засоренностью посевов с учетом почвозащитной и экологической направленности

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 Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии	ИД-1 _{ПК-5} Составляет схемы севооборотов, системы обработки почвы и обосновывает экологически безопасные технологии возделывания культур	Полнота знаний	Знает и понимает принципы составления схем и систем севооборотов, последовательность проведения технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур с учетом знания сорных растений и мер борьбы с засоренностью посевов с учетом почвозащитной и экологической направленности	Не знает, как составляются схемы и системы севооборотов, не может определить последовательность проведения технологических операций при возделывании культур. Не знает сорные растения и мероприятия по борьбе с ними.	Знает, как составлять схемы севооборотов, но затрудняется с составлением систем, допускает ошибки в последовательности проведения технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур. Допускает ошибки при определении сорной растительности и не может планировать мероприятия по борьбе с ними.	Знает и понимает, как составляются схемы и системы севооборотов, допускает неточности в последовательности проведения технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур. Знает сорные растения, разрабатывает мероприятия по борьбе с ними. Но не всегда учитывает особенности зоны при разработке почвозащитных мероприятий.	Знает и понимает, как составляются схемы и системы севооборотов, последовательность проведения технологических операций с учетом защиты почв от эрозии и сбережения ресурсов. Знает сорные растения и планирует мероприятия по борьбе с ними в полях севооборота.	Курсовая работа, изучение и сдача гербария, контрольная работа, экзаменационные вопросы

		Наличие умений	Умеет составлять схемы и системы севооборотов, определять последовательность проведения технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур. Не определяет сорные растения и не умеет спланировать мероприятия по борьбе с ними.	Не умеет составлять схемы и системы севооборотов, не может определить последовательность проведения технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур. Не определяет сорные растения и не умеет спланировать мероприятия по борьбе с ними.	Умеет составлять схемы севооборотов, но затрудняется с составлением систем, допускает ошибки в последовательности проведения технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур. Определяет сорные растения, но не может планировать мероприятия по борьбе с ними.	Умеет составлять схемы и системы севооборотов, допускает неточности в последовательности проведения технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур, определяет сорные растения, разрабатывает мероприятия по борьбе с ними, но без учета особенностей зоны при разработке почвозащитных мероприятий.	Умеет составлять схемы и системы севооборотов, последовательность проведения технологических операций с учетом защиты почв от эрозии и сбережения ресурсов. Определяет сорные растения и планирует мероприятия по борьбе с ними в полях севооборота.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками составления схем и систем севооборотов, последовательности проведения технологических операций при возделывании культур с учетом знания сорных растений и мер борьбы с засоренностью посевов с учетом почвозащитной и экологической направленности	Не владеет навыками составления схем и систем севооборотов, последовательности проведения технологических операций при возделывании культур с учетом знания сорных растений и мер борьбы с засоренностью посевов с учетом почвозащитной и экологической направленности	Не достаточно владеет навыками составления схем и систем севооборотов, последовательности проведения технологических операций, определения сорных растений.	Владеет навыками составления схем и систем севооборотов, последовательности проведения технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур, определения сорных растений и разрабатывает мероприятия по борьбе с ними, но без учета особенностей зоны при разработке почвозащитных мероприятий.	Отлично владеет навыками составления схем и систем севооборотов, последовательности проведения технологических операций с учетом защиты почв от эрозии и сбережения ресурсов, определения сорных растений и планирования мероприятий по борьбе с ними в полях севооборота.	

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

Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины		Наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Наименование	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Химия	Химические показатели и процессы, протекающие в почве	Растениеводство	Механизация
Высшая математика	Уметь проводить математические расчеты	Защита растений	Физиология и биохимия растений
Физика	Физические показатели и процессы, протекающие в почве		Микробиология
Ботаника	Систематика растений		

* - 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 экзамена 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 2курса очной формы обучения и 3 семестре 2 курса очно-заочной формы обучения.

Продолжительность семестра 17 4/6 недель.

Реализация дисциплины по очно-заочной форме обучения осуществляется с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Вид учебной работы	Трудовоемкость, час в ауд./ с применением ЭО, ДОТ, час	
	семестр, курс*	
	очная	очно-заочная форма
	№ 3	№ 3
1. Аудиторные занятия, всего	54	32/14
- лекции	26	16/6
- практические занятия (включая семинары)	8	4/4
- лабораторные работы	20	12/4
2. Внеаудиторная академическая работа	54	76
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**		
- курсовая работа	30	30/30
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	10	32/32
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	8	8/8
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):	6	6/6
3. Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины	36	36
ОБЩАЯ трудовоемкость 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		Трудовоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час. в т.ч. с применением ЭО, ДОТ, час						формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
		общая	Аудиторная работа/Онлайн-работа				ВАРС			
			всего	лекции	занятия		всего			Фиксированные виды
					практические (всех форм)	лабораторные				
		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная форма										
1	Научные основы земледелия	33	20	10	4	8	13	-	Контрольная я работа	ПК-5
	1.1 Факторы жизни растений и законы земледелия			2		2				
	1.2 Воспроизводство плодородия почв			4	-	-				
	1.3 Агрофизические факторы плодородия почвы			2	2	4				

	1.4 Водный режим почвы и его регулирование			2	2	2				
2	Сорные растения и меры борьбы с ними	22	12	6	2	2	10	4	Изучение и сдача гербария	ПК-5
	2.1 Сорные растения и их вредоносность			1	-	-				
	2.2 Биологические и экологические особенности сорных растений			1	-	-				
	2.3 Классификация сорных растений и их картографирование			2	-	2				
	2.4 Меры борьбы с сорняками			2	2	-				
3	Севообороты	23	12	6	-	8	11	10	Контрольная работа, курсовая работа	
	3.1 Научные основы севооборотов			1	-	-				
	3.2 Агротехническая оценка предшественников			1	-	2				
	3.3 Классификация и организация севооборотов			4	-	6				
4	Обработка почвы	30	10	4	2	2	20	16	Семинар, курсовая работа	ПК-5
	4.1 Теоретические основы обработки почвы			1	-	-				
	4.2 Способы и приемы механической обработки почвы			1	-	-				
	4.3 Системы обработки почвы			2	2	2				
	Промежуточная аттестация	36	×	×	×	×	×	×	Экзамен	
Итого по дисциплине		144	54	26	8	20	54	30	36	
Очно-заочная форма обучения										
1	Научные основы земледелия	33	13/3			4/0	20		Контрольная работа	ПК-5
	1.1 Факторы жизни растений и законы земледелия			2/2						
	1.2 Производство плодородия почв			2/0						
	1.3 Агрофизические факторы плодородия почвы			2/0						
	1.4 Водный режим почвы и его регулирование			2/0	1/1					
2	Сорные растения и меры борьбы с ними	20	4/3	2/2		1/0	16	4	Изучение и сдача гербария	ПК-5
	2.1 Сорные растения и их вредоносность									
	2.2 Биологические и экологические особенности сорных растений									
	2.3 Классификация сорных растений и их картографирование									
	2.4 Меры борьбы с сорняками				1/1					
3	Севообороты	23	7/2	2/0		5/2	16	10	Контрольная работа, курсовая работа	
	3.1 Научные основы севооборотов									
	3.2 Агротехническая оценка предшественников									
	3.3 Классификация и организация севооборотов									
4	Обработка почвы	32	8/6	2/0		2/2	24	16	Семинар, курсовая работа	ПК-5
	4.1 Теоретические основы обработки почвы									
	4.2 Способы и приемы механической обработки почвы				1/1					
	4.3 Системы обработки почвы			2/2	1/1					
	Промежуточная аттестация	36	×	×	×	×	×	×	Экзамен	
Итого по дисциплине		144	32/14	16/6	4/4	12/4	76	30	36	

*При использовании ЭО, ДОТ содержание дисциплины остаётся без изменений, корректируются только методы, средства и формы реализации этого содержания.

4.2 Лекционный курс.

Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

№		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час., в т.ч. с ЭО, ДОТ		Применяемые интерактивные формы обучения , в т.ч. виды онлайн-взаимодействия или средства ЭО	
раздела	лекции		в ауд. / онлайн- работа			
			очная форма	очно- заочная форма	в аудитории	онлайн- работа
1	2	3	4	5	6	7
1	1	Тема: <i>Факторы жизни растений и законы земледелия</i>	2	2/2	Лекция-визуализация	Лекция-вебинар
		1. Понятие о земледелии				
		2. Факторы жизни растений				
		3. Законы земледелия				
	2,3	Тема: <i>Воспроизводство плодородия почв</i>	4	2/0	Лекция-визуализация	
		1. Понятие о плодородии почвы				
		2.Факторы плодородия и окультуривание почв				
		3. Режимы почвы				
	4	Тема: <i>Агрофизические факторы плодородия почвы</i>	2	2/0	Лекция-визуализация	
		1. Строение почвы				
		2. Структура почвы				
		3. Плотность почвы				
		4. Плотность твердой фазы почвы				
		5. Общая пористость и пористость аэрации почвы				
	5	Тема: <i>Водный режим почвы и его регулирование</i>	2	2/0	Лекция-визуализация	
		1. Значение воды для растений и зоны увлажнения				
		2. Формы почвенной влаги				
		3. Водные свойства почвы				
		4. Почвенно-гидрологические константы				
		5. Водный режим почвы				
		6. Регулирование водного режима почвы				
2	6,7,8	Тема: <i>Сорные растения</i>	6	2/2	Лекция-визуализация	Лекция-вебинар
		1. Вред, причиняемый сорняками				
		2. Биологические особенности сорняков				
		3. Классификация сорняков				
		4. Меры борьбы с малолетними, корневищными и корнеотпрысковыми сорняками				
		5. Учёт засорённости посевов и почвы, составление карты засорённости				
3	9,10,11	Тема: <i>Севообороты</i>	6	2/0	Лекция-визуализация	
		1. Пнятие и научные основы севооборотов				
		2. Агротехническая оценка предшественников				
		3. Классификация севооборотов				
		4. Принципы построения схем севооборотов				
4	12	Тема: <i>Обработка почвы</i>	2	2/0	Лекция-визуализация	

13	1. Задачи обработки почвы				
	2. Технологические операции при обработке почвы				
	3. Приёмы и способы обработки почвы				
	4. Минимализация обработки почвы				
	Тема: Система обработки почвы	2	2/2	Лекция-визуализация	Лекция-вебинар
	1. Система зяблевой обработки почвы				
	2. Система предпосевной обработки почвы				
	3. Посев и система послепосевной обработки почвы				
	Тема: Система обработки почвы в чистом и занятом парах				
	1. Класификация паров				
	2. Обработка почвы в чистом пару под озимые и яровые культуры				
	3. Обработка почвы в занятом пару				
Общая трудоемкость лекционного курса		26	16/6	X	
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения		26	- очная форма обучения		4
- очно-заочная форма обучения		16	- очно-заочная форма обучения		6
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. Возможные виды онлайн-взаимодействия представлены в Порядке определения соотношения объема занятий, проводимых путем непосредственного взаимодействия педагогического работника с обучающимся, при реализации образовательных программ или их частей с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в ФГБОУ ВО Омский ГАУ					

4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины

№		Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоемкость по разделу, час. ., в т.ч. с ЭО, ДОТ		Используемые интерактивные формы, в т.ч. виды онлайн- взаимодействия или средства ЭО **		Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		в ауд. / онлайн- работа				
			очная форма	очно- заочная форма	в аудито рии	Онлайн- работа	
1	2	3	4	5	6	7	8
1		Водно-физические свойства почвы	2	1/1			
	1	Структура, плотность почвы, плотность твердой фазы почвы, общая пористость, аэрация, влажность почвы	-				ОСП
	2	Контрольная работа по водно-физическим свойствам почвы	2				ОСП
2	2	Меры борьбы с сорняками	2	1/1		Занятие-форум	ОСП
3	3	Контрольная работа по севооборотам	2				ОСП
4	4	Обработка почвы	2				
		1. Способы и приемы обработки почвы	1	1/1	Работа в малых группах		ОСП
		2. Система обработки почвы в полях севооборота	1	1/1	Работа в малых группах	Занятие-форум	ОСП
Всего практических занятий по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:				час.
- очная форма обучения		8	- очная форма обучения				2
- очно-заочная форма обучения		4	- очно-заочная форма обучения				2
В том числе в форме семинарских занятий							
- очная форма обучения		4					
- очно-заочная форма обучения		-					
* 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 Возможные виды онлайн-взаимодействия представлены в Порядке определения соотношения объема занятий, проводимых путем непосредственного взаимодействия педагогического работника с обучающимся, при реализации

4.4 Лабораторный практикум.

Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

№			Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час/ с применением ЭО, ДОТ, час		Связь с ВАРС		Применяемые интерактивные формы обучения*
раздела	ЛЗ*	ЛР*		очная форма	очно-заочная форма	предусмотрена самоподготовка к занятию +/-	Защита отчета о ЛР во внеаудиторное время +/-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	1	Строение почвы, плотность почвы, плотность твердой фазы почвы, общая пористость и пористость аэрации	2	1/0	+		
	2	2	Влажность почвы и методика определения, гидрологические константы	2	1/0	+		
	3	3	Определение общего, продуктивного и непродуктивного запаса влаги в почве	2	1/0	+		
		4	Расчёт поливной нормы, коэффициента водопотребления, глубины промачивания	2	1/0	+		
2	3	5	Изучение гербария сорных растений	2	1/0		+	
3	4	6	Севообороты. Полевые севообороты. Составление схем полевых севооборотов	2	1/0	+		
		7	Кормовые севообороты. Составление схем прифермских и сенокосно-пастбищных севооборотов	2	1/1	+		
		8	Составление системы севооборотов	2	1/1	+	+	
		9	Оценка продуктивности севооборотов (по выходу кормовых единиц, переваримого протеина)	2	2/0	+	+	
4	5	10	Разработка системы обработки почвы под сельскохозяйственные культуры для Западной Сибири	2	2/2	+		Анализ конкретной ситуации
Итого ЛР			Общая трудоемкость ЛР	20	12/4	x		

* в т.ч. при использовании материалов МООК

Возможные виды онлайн-взаимодействия представлены в Порядке определения соотношения объема занятий, проводимых путем непосредственного взаимодействия педагогического работника с обучающимся, при реализации образовательных программ или их частей с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в ФГБОУ ВО Омский ГАУ

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. Приложения 1 и 2.

5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

5.1.1 Выполнение и сдача курсовой работы по дисциплине

5.1.1.1 Место КР в структуре учебной дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением КР	Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения и сдачи КР
---	--

№	Наименование	
2	Сорные растения	ПК-5 готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур и провести контроль за качеством продукции
3	Севообороты	
4	Обработка почвы	

5.1.1.2 Перечень примерных тем курсовых работ

- Севообороты и система агротехнических мероприятий в АО «Ольгинское» Полтавского района Омской области
- Севообороты и система агротехнических мероприятий в АО «Мысовское» Муромцевского района Омской области
- Севообороты и система агротехнических мероприятий в АО «Сосновское» Таврического района Омской области

5.1.1.3 Информационно-методическое и материально-техническое обеспечение процесса выполнения курсовой работы

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

5.1.1.4 Примерный обобщенный план-график выполнения курсовой работы по дисциплине

Наименование этапа выполнения курсовой работы Основные обобщенные вопросы, решаемые на этапе	Расчетная трудоемкость, час.	Примечание
1	2	3
1. Подготовительный этап	2	
1.1 Получение задания и подбор материалов для написания	2	
2. Основной этап	20	
2.1 Анализ почвенно-климатических условий	6	
2.2 Составление и оценка продуктивности системы севооборотов	4	Согласовать схемы севооборотов с преподавателем
2.3 Разработка системы обработки почвы в севооборотах	10	
3. Заключительный этап	8	
3.1 Оформление курсовой работы	6	
3.2 Собеседование	2	
Итого на выполнение курсовой работы	30	

5.1.1.5 Процедура сдачи курсовой работы

Процедура сдачи курсовой работы и оценочные средства для самооценки и оценки, критерии оценки результатов его выполнения представлены в Приложении 9.

Для дисциплины, реализуемой с использованием ЭО, ДОТ указывается форма проведения защиты курсового проекта (работы), - индивидуальные видео-защиты курсовых работ (проектов).

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если тема курсовой работы раскрыта полностью, выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы. Использовано оптимальное количество источников литературы по теме работы, их изучение проведено на высоком уровне. Работа выполнена в срок, оформление, структура и стиль работы образцовые.
- Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если тема в целом раскрыта, выполнившему правильно, выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы. Недостатки в изучении источников, даётся не полный анализ полученных результатов. Работа выполнена в срок, в оформлении, структуре и стиле нет грубых ошибок.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если тема раскрыта не полностью. Источники литературы использованы в недостаточном количестве, их анализ слабый

или полностью отсутствует. Ошибки в расчётах и недостаточный анализ полученных результатов. В оформлении, структуре и стиле работы есть недостатки.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если тема не раскрыта. Источники литературы использованы в недостаточном количестве, их анализ слабый или полностью отсутствует. Ошибки в расчётах и нет анализа полученных результатов. Работа выполнена с нарушением графика, в оформлении, структуре и стиле имеются грубые ошибки.

5.1.2 Выполнение и сдача рефератов

Не предусмотрено

5.1.3 Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения

Нет заочной формы обучения

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 / очно-заочная форма обучения			
1	Тепловой режим почвы	1/6	Контрольная работа
	Воздушный режим почвы	1/6	Контрольная работа
	Питательный режим почвы	1/6	Контрольная работа
2	Меры борьбы с сорной растительностью	2/6	Собеседование
4	Система обработки почвы	5/8	Курсовая работа
<i>Примечание:</i> - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.			

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- «зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изучения материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- «не зачтено» выставляется, если обучающийся не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы

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
Очная / очно-заочная форма обучения				
Семинарские занятия	Подготовка по темам семинарских занятий	План семинарских занятий; Задания преподавателя, выдаваемые в конце предыдущего занятия	1. Рассмотрение вопросов семинара 2. Изучение литературы по вопросам семинара 3. Подготовка ответов на вопросы, написание конспекта	8/8

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельно изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Смог провести расчеты и проанализировать полученные результаты.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется в проведении расчётов.

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 / очно-заочная форма обучения			
<i>Собеседование</i>	Фронтальный	Способы и приемы обработки почвы, системы обработки почвы	2/2
<i>Контрольная работа</i>	Фронтальный	Водно-физические свойства почвы, Система севооборотов	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 обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	<i>Устный, очно</i>
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине

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 версия 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 возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. В случае их применения в электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) в рамках дисциплины создается электронный курс дисциплины, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для освоения дисциплины, доступные в режиме удаленного доступа по индивидуальному логину и паролю.

Через электронный курс обучающимся, в том числе, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и изданиям электронных библиотечных систем, состав которых определен в рабочей программе. При реализации дисциплины предусмотрена возможность синхронного и асинхронного взаимодействия студентов и преподавателей.

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

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

рабочей программы

в составе ОПОП

1. Рассмотрена и одобрена:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры	<u>агрономии, селекции и семеноводства</u> (наименование кафедры)
протокол № <u>11</u> от <u>15.06.2016</u> г.	
За кафедрой <u>канд. с. х. наук, доцент</u>	
б) На заседании методической комиссии по направлению;	
протокол № <u>11</u> от <u>18.06.2016</u> г.	
Председатель МКН – <u>З.П.О.З.</u>	
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:	
Начальник отдела анализа почв и агрохимикатов ФГБУ Центр агрохимической службы «Омский»	 Морозова Е.Н.
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:	

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Земледелие в составе ОПОП 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
Земледелие: Учебник / Баздырев Г.И., Захаренко А.В., Лошаков В.Г.; под ред. Баздырева Г.И. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 608 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006296-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1039186	http://znanium.com
Баздырев, Г. И. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии / Баздырев Г. И. , Сафонов А. Ф. - Москва : КолосС, 2013. - 415 с. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) - ISBN 978-5-9532-0607-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953206075.html	http://www.studentlibrary.ru
Евтефеев, Ю. В. Основы агрономии : учебное пособие / Ю.В. Евтефеев, Г.М. Казанцев. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 367 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-746-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1162646	http://znanium.com
Земледелие: практикум : учеб. пособие / Г.И. Баздырев, И.П. Васильев, А.М. Туликов [и др.]. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 424 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006299-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/956683	http://znanium.com
Земледелие: теорет. и науч.-практ. журн. - М. : Колос, 1939. - М. : Колос, 1939 - . - ISSN 0044-3913	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 «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

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине**

1. Учебно-методическая литература		
Автор, наименование, выходные данные		Доступ
Мищенко Л.Н.	Почвы Омской области и их сельскохозяйственное использование	НСХБ, на кафедре
Ситников А.М., Слесарев В.Н.	Пары и технология их обработки в Западной Сибири	на кафедре
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
Калошин А.А.	Комплект заданий по водно-физическим свойствам почвы	http://www.agro.omgau.ru
Калошин А.А.	Комплект заданий для составления севооборотов	http://www.agro.omgau.ru
Ершов В.Л., Рендов Н.А., Калошин А.А.	Методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине «Земледелие»	http://www.agro.omgau.ru
Ершов В.Л., Мозылева С.И., Калошин А.А.	Комплект тестов по разделам	http://www.agro.omgau.ru
Калошин А.А.	Комплект экзаменационных билетов	http://www.agro.omgau.ru

**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 занятия, ВАРС	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	
Свободная энциклопедия Википедия	https://ru.wikipedia.org/wiki	
СПС «Консультант+»	Учебные аудитории Университета 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
Учебная аудитория Университета	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Лекции, практические занятия, ВАРС
4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ИОС ОмГАУ-Moodle	http://do.omgau.ru	ВАРС, текущий контроль
Условия для реализации электронного учебного курса по дисциплине в электронной информационно-образовательной среде: – функционирование ЭИОС университета, включая электронные информационно-образовательные ресурсы; – качественный доступ педагогических работников и обучающихся к информационно-телекоммуникационной сети Интернет в режиме 24 часа в сутки 7 дней в неделю без учета объемов потребляемого трафика за исключением перерывов для проведения необходимых ремонтных и профилактических работ, наличие интернет-браузера и комплекта соответствующего программного обеспечения, обеспечивающих освоение слушателями образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.		
Перечень оборудования, необходимого для проведения занятий с использованием дистанционных образовательных технологий по программе: – персональный компьютер (ноутбук) с доступом в Интернет; – компьютерная периферия: аудиокolonки и (или) динамики (наушники), встроенный или выносной микрофон, веб-камера		

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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Компьютерный класс с выходом в «Интернет».	Аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы, выполнения курсовой работы. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска ученическая 3х-элементная, экран, компьютеры с программным обеспечением
Учебные аудитории лекционного типа, семинарского типа	Учебная аудитория лекционного типа. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска ученическая 3х-элементная, мебель аудиторная. Переносное мультимедийное оборудование: проектор, ноутбук с программным обеспечением. Оборудование для проведения лабораторных работ (колонка сит, прибор Бакшеева, почвенный бур, бюксы, гербарий сорных растений)

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине

Формы организации учебной деятельности по дисциплине: лекции, лабораторные и практические (семинарские) занятия, внеаудиторная работа обучающихся.

Во время внеаудиторной работы обучающиеся выполняют виды работ:

- 1) самоподготовку к занятиям;
- 2) оформление курсовой работы;
- 3) подготовку к рубежному и промежуточному контролю;
- 4) самостоятельное изучение тем.

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

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Специфика дисциплины состоит в том, что рассмотрение фундаментальных теоретических вопросов на лекциях тесно связано с последующим их обсуждением на лабораторных занятиях. В этих условиях на лекциях особенно большое значение использование активных форм обучения.

При изложении материала учебной дисциплины, преподавателю следует обратить внимание, во-первых, на то, чтобы обучающиеся получили связные представления о научных основах земледелия, сорных растениях, севооборотах, обработке почвы и их взаимосвязи. 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 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 с обучающимися предполагаются следующие формы проведения лекций: лекция-беседа, лекция-визуализация и др. В процессе обучения необходимо использовать проблемный подход к изучению дисциплины.

Лекция визуализация - предполагает визуальную подачу материала с помощью мультимедийного оборудования, одновременно с развитием и комментированием демонстрируемых визуальных материалов, что учит обучающегося структурировать, преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, выделяя при этом наиболее значимые элементы.

По окончании лекции рекомендуется осуществлять обратную связь с обучающимися.

На лекциях рекомендуется использовать мультимедийный проектор для представления презентаций и учебных фильмов.

Рекомендации по руководству деятельностью студентов на лекции:

- осуществление контроля за ведением обучающимися конспекта лекций;
- оказание обучающимся помощи в ведении записи лекции (акцентирование изложения материала лекции, выделение голосом, интонацией, темпом речи наиболее важной информации, использование пауз для записи таблиц, вычерчивания схем и т.п.);
- использование приемов поддержания внимания и снятия усталости у обучающихся на лекции (риторические вопросы, шутки, исторические экскурсы, рассказы из жизни замечательных людей, из опыта научно-исследовательской, творческой работы преподавателя и т.п.); разрешение задавать вопросы лектору (в ходе лекции или после нее).
- согласование сообщаемого на лекции материала с содержанием других видов аудиторной и самостоятельной работы обучающихся.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Лабораторные занятия проводятся с целью:

- 1) закрепления теоретических знаний,
- 2) овладение навыками разработки систем обработки почвы;

В начале занятия целесообразно провести опрос обучающихся с целью контроля уровня самоподготовки к занятию и понимания теоретического материала по разделам дисциплины.

После этого преподаватель должен объяснить суть проводимой лабораторной работы и связать работу с конкретным теоретическим материалом, рассматриваемым в ходе курса, и связать с практикой.

При выполнении лабораторных работ рекомендуется использовать коллективные формы обучения, работу обучающихся в группах, коллективное сравнение и обсуждение результатов.

В качестве объектов для лабораторных занятий рекомендуется использовать справочники, каталоги, демонстрационный материал и др.

Целесообразно использовать на лабораторных занятиях активные методы обучения: «мозговой штурм», решение ситуаций, решение методических задач, дискуссия. Актуальны также технологии КСО, элементы парацентрической технологии (работа в парах и со средствами обучения). Эти технологии являются более современными в едином образовательном пространстве.

На занятиях целесообразно заслушивать доклады обучающихся по теме занятий и просматривать видеофильмы по разделам дисциплины.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Семинарские занятия проводятся с целью обсуждения и обобщения знаний, умений и навыков, полученных в ходе лекций, лабораторных занятий и в результате самостоятельной работы обучающихся.

Самоподготовка к семинарским занятиям проводится по рекомендованным разделам учебной литературы и информационных источников, с помощью вопросов для самоподготовки.

Уровень самоподготовки контролируется в ходе устного опроса или тестирования по разделу.

Целесообразно использовать на занятиях активные методы обучения: «мозговой штурм», обсуждение ситуаций, решение задач, дискуссия.

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**1. Требование ФГОС**

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющие трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университетом на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Функционирование ЭИОС университета обеспечивается квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

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 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.В.11 ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

Направленность (профиль) «Агроэкология»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	Агрономии, селекции и семеноводства	
Разработчик, канд. с.-х. наук, доцент		С.И. Мозылева В.В. Чибис

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 агрономии, селекции и семеноводства, 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
Профессиональные компетенции					
ПК-5	Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии	ИД-1 _{ПК-5} Составляет схемы севооборотов, системы обработки почвы и обосновывает экологически безопасные технологии возделывания культур	Знает и понимает принципы составления схем и систем севооборотов, последовательность проведения технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур с учетом знания сорных растений и мер борьбы с засоренностью посевов с учетом почвозащитной и экологической направленности	Умеет составлять схемы и системы севооборотов, определять последовательность проведения технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур с учетом знания сорных растений и мер борьбы с засоренностью посевов с учетом почвозащитной и экологической направленности	Владеет навыками составления схем и систем севооборотов, последовательности проведения технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур с учетом знания сорных растений и мер борьбы с засоренностью посевов с учетом почвозащитной и экологической направленности

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	
				3	4	
1	2	3	4	5	6	7
Входной контроль	1			Устный опрос		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- Курсовая работа*	2.1			Проверка		
Текущий контроль:	3					
- Самостоятельное изучение тем				Контрольная работа		
- в рамках практических (семинарских) занятий и подготовки к ним	3.1	Вопросы для самоподготовки		Работа на семинарском занятии		
- в рамках обще- университетской системы контроля успеваемости	3.2			Контрольное тестирование		
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины	4			КР, экзамен		Прием задолженно- стей
* 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
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для написания КР.
	Процедура выбора темы обучающимся
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения курсовой работы
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	Тестовые вопросы для проведения итогового контроля (экзамена)
	Экзаменационная программа по учебной дисциплине
	Пример экзаменационного билета
	Плановая процедура проведения экзамена
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы итогового контроля

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 Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии	ИД-1 _{ПК-5} Составляет схемы севооборотов, системы обработки почвы и обосновывает экологически безопасные технологии возделывания культур	Полнота знаний	Знает и понимает принципы составления схем и систем севооборотов, последовательность проведения технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур с учетом знания сорных растений и мер борьбы с засоренностью посевов с учетом почвозащитной и экологической направленности	Не знает, как составляются схемы и системы севооборотов, не может определить последовательность проведения технологических операций при возделывании культур. Не знает сорные растения и мероприятия по борьбе с ними.	Знает, как составлять схемы севооборотов, но затрудняется с составлением систем, допускает ошибки в последовательности проведения технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур. Допускает ошибки при определении сорной растительности и не может планировать мероприятия по борьбе с ними.	Знает и понимает, как составляются схемы и системы севооборотов, допускает неточности в последовательности проведения технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур. Знает сорные растения, разрабатывает мероприятия по борьбе с ними. Но не всегда учитывает особенности зоны при разработке почвозащитных мероприятий.	Знает и понимает, как составляются схемы и системы севооборотов, последовательность проведения технологических операций с учетом защиты почв от эрозии и сбережения ресурсов. Знает сорные растения и планирует мероприятия по борьбе с ними в полях севооборота.	Курсовая работа, изучение и сдача гербария, контрольная работа, экзаменационные вопросы

		Наличие умений	Умеет составлять схемы и системы севооборотов, определять последовательность проведения технологических операций при возделывании культур. Не определяет сорные растения и не умеет спланировать мероприятия по борьбе с ними.	Не умеет составлять схемы и системы севооборотов, не может определить последовательность проведения технологических операций при возделывании культур. Не определяет сорные растения и не умеет спланировать мероприятия по борьбе с ними.	Умеет составлять схемы севооборотов, но затрудняется с составлением систем, допускает ошибки в последовательности проведения технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур. Определяет сорные растения, но не может планировать мероприятия по борьбе с ними.	Умеет составлять схемы и системы севооборотов, допускает неточности в последовательности проведения технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур, определяет сорные растения, разрабатывает мероприятия по борьбе с ними, но без учета особенностей зоны при разработке почвозащитных мероприятий.	Умеет составлять схемы и системы севооборотов, последовательность проведения технологических операций с учетом защиты почв от эрозии и сбережения ресурсов. Определяет сорные растения и планирует мероприятия по борьбе с ними в полях севооборота.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками составления схем и систем севооборотов, последовательности проведения технологических операций при возделывании культур с учетом знания сорных растений и мер борьбы с засоренностью посевов с учетом почвозащитной и экологической направленности	Не владеет навыками составления схем и систем севооборотов, последовательности проведения технологических операций при возделывании культур с учетом знания сорных растений и мер борьбы с засоренностью посевов с учетом почвозащитной и экологической направленности	Не достаточно владеет навыками составления схем и систем севооборотов, последовательности проведения технологических операций, определения сорных растений.	Владеет навыками составления схем и систем севооборотов, последовательности проведения технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур, определения сорных растений и разрабатывает мероприятия по борьбе с ними, но без учета особенностей зоны при разработке почвозащитных мероприятий.	Отлично владеет навыками составления схем и систем севооборотов, последовательности проведения технологических операций с учетом защиты почв от эрозии и сбережения ресурсов, определения сорных растений и планирования мероприятия по борьбе с ними в полях севооборота.	

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 курсовых работ

-Севообороты и система агротехнических мероприятий в АО «Ольгинское» Полтавского района Омской области

-Севообороты и система агротехнических мероприятий в АО «Мысовское» Муромцевского района Омской области

-Севообороты и система агротехнических мероприятий в АО «Сосновское» Таврического района Омской области

И т.д. каждый обучающийся разрабатывает систему севооборотов и агротехнических мероприятия для конкретного хозяйства.

Процедура выбора темы обучающимся

Обучающийся при выборе темы может самостоятельно выбрать зону расположения хозяйства или конкретное хозяйство, если обучающийся затрудняется с выбором темы, то задание определяется преподавателем.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ курсовой работы

Оценка «*отлично*» выставляется студенту, если тема работы раскрыта полностью, выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы. Использовано оптимальное количество источников литературы по теме работы, их изучение проведено на высоком уровне. Работа выполнена в срок, оформление, структура и стиль работы образцовые.

Оценка «*хорошо*» выставляется студенту, если тема в целом раскрыта, выполнившему правильно, выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы. Недостатки в изучении источников, даётся не полный анализ полученных результатов. Работа выполнена в срок, в оформлении, структуре и стиле нет грубых ошибок.

Оценка «*удовлетворительно*» выставляется студенту, если тема раскрыта не полностью. Источники литературы использованы в недостаточном количестве, их анализ слабый или полностью отсутствует. Ошибки в расчётах и недостаточный анализ полученных результатов. В оформлении, структуре и стиле работы есть недостатки.

Оценка «*неудовлетворительно*» выставляется студенту, если тема не раскрыта. Источники литературы использованы в недостаточном количестве, их анализ слабый или полностью отсутствует. Ошибки в расчётах и нет анализа полученных результатов. Работа выполнена с нарушением графика, в оформлении, структуре и стиле имеются грубые ошибки.

3.1.2. ВОПРОСЫ для проведения входного контроля

1. Физиологические процессы, протекающие в растениях.
2. Почвы Омской области.
3. Микробиологические процессы, происходящие в почвах.
4. Гербарий растений.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ответов на вопросы входного контроля

- оценка «*зачтено*» выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт, во время дискуссии высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.

- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся не способен доказать и аргументировать собственную точку зрения по вопросу, не способен ссылаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

. 3.1.3 Средства для текущего контроля

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

В качестве текущего контроля может быть использован тестовый контроль. Тест состоит из небольшого количества элементарных вопросов по основным разделам дисциплины: неправильные решения разбираются на следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем.

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Тепловой режим почвы и его регулирование»

- 1) Основные тепловые свойства почвы.
- 2) Способы регулирования теплового режима.

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Пищевой режим почвы и его регулирование»

- 1) Элементы питания.
- 2) Способы регулирования пищевого режима.

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Воздушный режим почвы и его регулирование»

- 1) Факторы воздушного режима почвы.
- 2) Способы регулирования воздушного режима.

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

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

ВОПРОСЫ
для самоподготовки к практическим (семинарским) занятиям

В процессе подготовки к семинарскому занятию обучающийся изучает представленные ниже вопросы по темам. Для подготовки использует конспекты лекций как по изучаемой дисциплине, так и по уже изученным ранее, учебник по дисциплине, научные статьи, практический опыт и навыки, приобретённые во время прохождения производственной практики. На занятии обучающийся

демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа. Для усвоения материала по теме занятия обучающийся решает задачи.

Тема 1. Научные основы земледелия

- 1) Факторы жизни растений.
- 2) Законы земледелия

Тема 2. Сорные растения и меры борьбы с ними

- 1) Биологические группы сорных растений.
- 2) Меры борьбы с сорной растительностью.

Тема 3. Севообороты

- 1) Классификация севооборотов.
- 2) Агротехническая оценка предшественников.

Тема 4. Обработка почвы

- 1) Способы и приемы обработки почвы.
- 2) системы обработки почвы под различные культуры, в зависимости от зоны возделывания.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самоподготовки по темам практических (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 неаккуратно оформил отчетный материал в виде реферата на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ВОПРОСЫ для подготовки к итоговому контролю

Экзаменационные вопросы по дисциплине земледелие для направления подготовки 35.03.03 - Агрохимия и агропочвоведение

1. Факторы жизни растений и основные законы земледелия.
2. Агрофизические свойства почвы и их роль в земледелии.
3. Структура почвы, понятие и значение. Пути создания водопрочной, ветроустойчивой почвенной структуре.
4. Плотность почвы. Методика определения и практическое использование.
5. Плотность твердой части почвы. Порядок ее определения. Практическое использование.
6. Вычислить общую пористость и пористость аэрации почвы: $d_v - 1,0 \text{ г/см}^3$, $d_o - 2,5 \text{ г/см}^3$, $B - 10\%$.
7. Определить строение пахотного слоя, если $d_v - 1,0 \text{ г/см}^3$, $d_o - 2,5 \text{ г/см}^3$.
8. Рассчитать влажность почвы (%), если масса бюкса с почвой до сушки 50 г, после сушки 45 г, масса пустого бюкса 22 г.
9. Основные почвенно-гидрологические константы и их практическое значение в земледелии.
10. Наименьшая полевая влагоемкость, ее значение и методика определения.
11. Вычислить наименьшую влагоемкость почвы (%), если $d_v - 1,0 \text{ г/см}^3$, $d_o - 2,7 \text{ г/см}^3$.
12. Влажность завядания, методика определения и практическое использование.
13. Максимальная гигроскопичность, понятие, методика определения и практическое применение.
14. Рассчитать запас продуктивной влаги ($\text{м}^3/\text{га}$) в слое 0-20 см почвы, если максимальная гигроскопичность 5%, влажность 20%, $d_v - 1,1 \text{ г/см}^3$.
15. Рассчитать норму полива для 0-30 см слоя почвы под огурцы, если $d_v - 1,0 \text{ г/см}^3$, влажность перед поливом 15%, наименьшая полевая влагоемкость 30%.
16. Вычислить глубину промачивания почвы 30 мм осадков, если $d_v - 1,1 \text{ г/см}^3$, влажность до дождя 15%, наименьшая полевая влагоемкость 30%.
17. Рассчитать общий запас и количество непродуктивной влаги ($\text{м}^3/\text{га}$), в слое 0-20 почвы, если влажность 25%, $d_v - 1,2 \text{ г/см}^3$, влажность завядания 10%.

18. Рассчитать коэффициент водопотребления картофеля, если запасы влаги в почве составили весной 400 мм, осенью 100мм. Осадков за период вегетации выпало 205мм. Оросительная норма составила 400 м³/га. Получена урожайность картофеля 130 ц/га.
19. Рассчитать запасы воды в снеге (м³/га), если высота снега 30 см, а его плотность 0,30 г/см³.
20. Роль зимних осадков в накоплении влаги в почве. Основные приемы снегозадержания в Западной Сибири.
21. Агротехнические мероприятия по задержанию талых вод.
22. Испарение воды из почвы, факторы на него влияющие. Пути уменьшения потери влаги на испарение.
23. Влагообеспеченность посевов в Западной Сибири. Приемы накопления, сохранения, рационального использования влаги.
24. Пути регулирования водного режима почвы.
25. Водная эрозия почвы и мероприятия по защите почвы от нее.
26. Эрозия почвы, виды эрозии. Условия возникновения. Агротехнические приемы защиты почвы от эрозии в Западной Сибири.
27. Ветровая эрозия почвы и мероприятия по защите почвы от нее.
28. Пути регулирования теплового режима почвы.
29. Пути регулирования воздушного режима почвы в районах достаточного и избыточного увлажнения.
30. Плодородие почвы. Пути сохранения и воспроизводства плодородия почвы в разных зонах Западной Сибири.
31. Понятие о сорняках и вред причиняемый ими.
32. Классификация сорняков.
33. Биологические особенности сорняков, обуславливающие засорение почвы и посевов.
34. Система предупредительных мер борьбы с сорной растительностью.
35. Система истребительных мер борьбы с сорняками.
36. Паразитные сорняки, основные представители и мера борьбы с ними.
37. Агротехнические меры борьбы с ранними яровыми сорняками.
38. Агротехнические меры борьбы с поздними яровыми сорняками.
39. Биологические особенности зимующих и двухлетних сорняков, основные представители и меры борьбы с ними.
40. Агротехнические меры борьбы с корневищными сорняками.
41. Биологические особенности корнеотпрысковых сорняков и меры борьбы с ними.
42. Экономический порог вредности сорняков, понятие и практические значения.
43. Методы учета засоренности посева и почвы. Оставление карт засоренности полей.
44. Понятие о севообороте, его ротации. Агротехническое и экономическое обоснование чередование культур в севообороте.
45. Классификация севооборотов.
46. Группировка предшественников по их агротехнической и хозяйственной ценности.
47. Агротехническая оценка предшественников первой группы.
48. Составить схему севооборота (структура посевных площадей и набор культур указаны).
49. Задачи обработки почвы. Технологические операции при обработке.
50. Прикатывание, шлейфование их агротехническая роль и условия применения.
51. Боронование, его агротехническая роль. Основные типы борон и условия их применения.
52. Культивация, ее агротехническая роль, условия применения.
53. Лушение, его агротехническая роль, условия применения.
54. Вспашка, ее значение и условия применения.
55. Безотвальная обработка почвы, ее значение и условия применения.
56. Значение разнотравной вспашки и чередование направления пахоты в севообороте.
57. Система зяблевой обработки почвы в северной лесостепи Западной Сибири.
58. Система зяблевой обработки почвы в степной зоне Западной Сибири.
59. Система предпосевной обработки почвы под яровой культуры в северной лесостепи Зап. Сиб.
60. Система предпосевной обработки почвы под яровой культуры в степной зоне Зап. Сибири.
61. Система предпосевной обработки почвы при засорении поля овсягом в сильной степени.
62. Система после посевной обработки почвы в Западной Сибири.
63. Обработка пласта из под многолетних трав в Зап. Сибири.
64. Приемы углубления и окультуривания пахотного слоя при обработке различных типов почв.
65. Система обработки почвы под яровые культуры в степной зоне Западной Сибири.
66. Система обработки почвы под яровой культуры в северной лесостепи Западной Сибири.
67. Агротехника чистых паров под яр. культуры в степной зоне Западной Сибири.
68. Агротехника чистых паров под яр. культуры в северной лесостепи Западной Сибири.
69. Агротехника чистых паров под озимой культуры в степи Западной Сибири.

70. Агротехника чистых паров под оз. культуры в северной лесостепи Западной Сибири.
71. Агротехника занятых паров.
72. Сидеральные пары, значение и агротехника.
73. Контроль качества обработки почвы и посева сельскохозяйственных культур.

ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Кафедра агрономии, селекции и семеноводства**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1
по дисциплине « Земледелие »

1. Структура почвы, понятие и значение.
2. Лушение, его агротехническая роль, условия применения.
3. Вычислить наименьшую влагоёмкость почвы (%), если плотность почвы 1, 25 г/см³, плотность твердой части почвы 2, 50 г/см³.

Заведующий кафедрой _____

Утвержден на заседании кафедры _____, протокол № _____
(наименование) (Дата)

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Кафедра агрономии, селекции и семеноводства**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №2
по дисциплине « Земледелие »

1. Ветровая эрозия почвы и мероприятия по защите почвы от неё.
2. Система предпосевной обработки почвы под яровые культуры в северной лесостепи Западной Сибири.
3. Пути регулирования водного режима почвы.

Заведующий кафедрой _____

Утвержден на заседании кафедры _____, протокол № _____
(наименование) (Дата)

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА проведения экзамена

Перед экзаменом проводится консультация. В день экзамена студенты заходят в аудиторию по 6 человек, берут билет, садятся, даётся 30 минут на подготовку, затем обучающийся садится перед преподавателем и ориентируясь на свои записи, отвечает. После изложения материала по билету, преподавателем задаются дополнительные вопросы и выводится оценка.

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	установление уровня достижения каждым обучающимся целей

промежуточной аттестации -	обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	Устный
Время проведения экзамена	Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Результаты экзамена определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

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 обучающимся 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.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

Фонд оценочных средств

в составе ОПОП

1. Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:

а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры агрохимии, биологии и
(наименование кафедры) семеноводства

протокол № 11 от 15.06.2021 г.

3: в кафедрой Ланд. с.-л. наук, доцента

б) На заседании методической комиссии по направлению

протокол № 11 от 18.06.2021 г.

Председатель МКН З.Г. Оз

2. Рассмотрен и одобрен внешним экспертом

Начальник отдела анализа почв и агрохимикатов
ФГБУ Центр агрохимической службы «Омский»



Морозова Е.Н.

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