

Документ подписан председателем редакционной комиссии
Информация о владельце: **Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»**
ФИО: Комарова Светлана Юрьевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 07.10.2023 11:57:14
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a
Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водопользования

**ОПОП по направлению подготовки
35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по освоению учебной дисциплины
Б1.В.11 Земледелие**

Направленность (профиль) «Агроэкология»

Внутренние эк обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -

Агрономии, селекции и семеноводства

Разработчик,
канд. с.-х. наук, доцент

С.И. Мозылева

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Место учебной дисциплины в подготовке	4
2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины	10
2.1. Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины	10
2.2. Содержание дисциплины по разделам	10
3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося, условия допуска к экзамену	11
3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося	11
3.2. Условия допуска к экзамену по дисциплине	12
4. Лекционные занятия	12
5. Практические занятия по курсу и подготовка обучающегося к ним	13
6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины	13
7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС	17
7.1. Выполнение и сдача курсовой работы по дисциплине	17
7.1.1. Место КР в структуре учебной дисциплины	17
7.1.2. Перечень примерных тем курсовой работы	17
7.1.3. Шкала и критерии оценивания	17
7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем	17
7.2.1. Шкала и критерии оценивания	18
8. Входной контроль и текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося	18
8.1. Вопросы для входного контроля	18
8.2. Текущий контроль успеваемости	18
8.2.1. Шкала и критерии оценивания	19
9. Промежуточная (семестровая) аттестация	19
9.1. Нормативная база проведения промежуточной аттестации по результатам изучения дисциплины	19
9.2. Основные характеристики промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины для экзамена	19
9.3. Заключительное тестирование по итогам изучения дисциплины	20
9.3.1. Шкала и критерии оценивания	20
9.4. Перечень примерных вопросов к экзамену	20
10. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине	22
Приложение 1 Форма титульного листа курсовой работы	24
Приложение 2 Результаты проверки курсовой работы	25

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящих методических указаний послужила Рабочая программа дисциплины, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в информационно-образовательной среде университета.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний.

Уважаемые обучающиеся!

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, убережете самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя эти указания, Вы без дополнительных осложнений подойдете к промежуточной аттестации по этой дисциплине. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная дисциплина относится к дисциплинам ОПОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

Цель дисциплины – формирование знаний и умений по научным и технологическим основам современного земледелия.

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

иметь целостное представление по научным и технологическим основам современного земледелия;

знать: законы земледелия, факторы жизни растений и методы их регулирования, научные основы севооборотов и обработки почвы, защиты растений от сорняков, защиты почв от эрозии и дефляции;

уметь: составлять схемы севооборотов и системы обработки почвы, приёмы защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений;

владеть: навыками планирования и внедрения изучаемых элементов технологий воспроизводства плодородия почв и производства продукции растениеводства.

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

Компетенции, в формировании которых за-действована дисциплина		Код и наименова-ние индикатора достижений ком-петенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (дей-ствовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
ПК-5	Готов составить схе-мы севооборотов, системы обработки почвы и защиты рас-тений, обосновать экологически без-опасные технологии	ИД-1 _{ПК-5} Составля-ет схемы севообо-ротов, системы обработки почвы и обосновывает экологически без-опасные техноло-гии возделывания культур	Знает и понимает принципы состав-ления схем и систем севообо-ротов, последова-тельность прове-дения технологи-ческих операций при возделывании сельскохозяй-ственных культур с учетом знания сорных растений и мер борьбы с засоренностью посевов с учетом почвозащитной и экологической направленности	Умеет составлять схемы и системы севооборотов, опре-делять последова-тельность проведе-ния технологических операций при возде-лывании сельскохо-зяйственных культур с учетом знания сор-ных растений и мер борьбы с засоренно-стью посевов с уче-том почвозащитной и экологической направленности	Владеет навыками со-ставления схем и си-стем севооборотов, по-следовательности про-ведения технологических операций при возделы-вании сельскохозяй-ственных культур с уче-том знания сорных рас-тений и мер борьбы с засоренностью посевов с учетом почвозащитной и экологической направленности

1.2. 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 сельскохозяйственных 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 с учетом знания сорных растений и мер борьбы с засоренностью посевов с учетом почвозащитной и экологической направленности	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 сельскохозяйственных 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 сельскохозяйственных 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. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины

2.1 Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины

Вид учебной работы	Трудоёмкость, 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 трудоёмкость дисциплины:	Часы	144
	Зачётные 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), расчётно-графической (расчётно-аналитической) работы и др.;

2.2. Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела	Трудоёмкость 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	практические (всех форм)	лабораторные	всего	Фиксированные виды			
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Очная форма										
1	Научные основы земледелия	33	20	10	4	8	13	-	Контрольная работа	ПК-5
	1.1 Факторы жизни растений и законы земледелия			2		2				
	1.2 Воспроизводство плодородия почвы			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	x	x	x	x	x	x	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 вредность										
	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	x	x	x	x	x	x	Экзамен		
Итого по дисциплине		144	32/14	16/6	4/4	12/4	76	30	36		

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

3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося

3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По трем разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа обучающихся (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает задания и рекомендации.

Для своевременной помощи обучающимся при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

Учитывая статус дисциплины к её изучению 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 самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа обучающегося в соответствии с планом-графиком, представленным в таблице 2.4; своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных обучающимся занятий, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения дисциплины, обучающемуся предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам.

3.2. Условия допуска к экзамену

Экзамен является формой контроля, который выставляется обучающемуся согласно «Положения о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ», выполнившему в полном объеме все перечисленные в п.2-3 требования к учебной работе, прошедший все виды тестирования, выполнения реферата с положительной оценкой. В случае не полного выполнения указанных условий по уважительной причине, обучающемуся могут быть предложены индивидуальные задания по пропущенному учебному материалу.

4. Лекционные занятия

Для изучающих дисциплину читаются лекции в соответствии с планом, представленным в таблице 3.

Таблица 3 - Лекционный курс

№	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		
		в ауд. / онлайн-работа				
		очная форма	очно-заочная форма	в аудитории	онлайн-работа	
раздела	лекции	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. Понятие 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		
		1. Задачи обработки почвы					
		2. Технологические операции при обработке почвы					
		3. Приёмы и способы обработки почвы					
			4. Минимализация обработки почвы				
	13		Тема: <i>Система обработки почвы</i>	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: <i>Система обработки почвы в чистом и занятом парах</i>				
			1. Классификация 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							

5. Практические занятия по дисциплине и подготовка к ним

Практические занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 4.

Таблица 4 - Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной 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*
			в ауд. / онлайн-работа		в аудиотории	Онлайн-работа	
			очная форма	очно-заочная форма			
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	<i>Обработка почвы</i>	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		-					
* <i>Условные обозначения:</i> 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							

Подготовка обучающихся к практическим занятиям осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса. На практических занятиях осуществляется входной и текущий аудиторный контроль в виде опроса, по основным понятиям дисциплины.

Подготовка к практическим занятиям подразумевает выполнение домашнего задания к очередному занятию по заданиям преподавателя, выдаваемым в конце предыдущего занятия.

Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться с методическими указаниями по дисциплине, внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных на лекционные и практические занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Работа по теме, прежде всего, предполагает ее изучение по учебнику или пособию. Следует обратить внимание на то, что в любой теории, есть либо неубедительные, либо чересчур абстрактные, либо сомнительные положения. Поэтому необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на семинарах. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой. Поэтому работа по теме кроме ее изучения по учебнику, пособию предполагает также поиск по теме научных статей в научных журналах по земледелию. Такими журналами являются: Земледелие, Защита и карантин растений и др. Выбор статьи, относящейся к теме, лучше делать по последним в году номерам, где приводится перечень статей, опубликованных за год.

Самостоятельная подготовка предполагает использование ряда методов.

1. Конспектирование. Конспектирование позволяет выделить главное в изучаемом материале и выразить свое отношение к рассматриваемой автором проблеме.

Техника записей в конспекте индивидуальна, но есть ряд правил, которые могут принести пользу его составителю: начиная конспект, следует записать автора изучаемого произведения, его название, источник, где оно опубликовано, год издания. Порядок конспектирования:

- а) внимательное чтение текста;
- б) поиск в тексте ответов на поставленные в изучаемой теме вопросы;
- в) краткое, но четкое и понятное изложение текста;
- г) выделение в записи наиболее значимых мест;
- д) запись на полях возникающих вопросов, понятий, категорий и своих мыслей.

2. Записи в форме тезисов, планов, аннотаций, формулировок определений. Все перечисленные формы помогают быстрой ориентации в подготовленном материале, подборе аргументов в пользу или против какого-либо утверждения.

3. Словарь понятий и категорий. Составление словаря помогает быстрее осваивать новые понятия и категории, увереннее ими оперировать. Подобный словарь следует вести четко, разборчиво, чтобы удобно было им пользоваться. Из приведенного в УМК глоссария нужно к каждому семинару выбирать понятия, относящиеся к изучаемой теме, объединять их логической схемой в соответствии с вопросами семинарского занятия.

Раздел 1. Научные основы земледелия

1.1. Понятие о земледелии. Факторы плодородия.

Биологические и химические факторы плодородия. Земледелие это наука об общих приемах возделывания сельскохозяйственных растений. Изучает способы рационального использования земли с целью получения максимального количества сельскохозяйственной продукции.

В практической деятельности нужно уменьшать возможности отрицательного воздействия законов земледелия. Системный подход к использованию этих законов в сельском хозяйстве даёт максимальный результат. Управление плодородием почвы в современной земледелии должно осуществляться с определения оптимальных моделей плодородия. Модели разрабатываются научными учреждениями на основе полевых опытов.

1.2. Агрофизические факторы плодородия.

Студентам необходимо чётко усвоить основные агрофизические параметры плодородия. Разнообразные почвенно-климатические условия даже в пределах региона Западной Сибири, не говоря уже о стране в целом, заставляют нас разрабатывать не единую пригодную для всех случаев систему земледелия, как совокупность организационных и технологических приёмов.

1.2 Водно-физические свойства почвы.

Вода необходимый фактор жизни растений и один из основных элементов плодородия. В земледелии юга Сибири выступает как фактор, находящийся в минимуме.

Рациональное использование влаги обеспечивается: правильным набором культур и сортов, посева засухоустойчивых сортов; сроками посева; рациональным применением минеральных и органических удобрений; борьба с сорняками, болезнями и вредителями.

Вопросы для самоконтроля

Дайте понятия плодородия почвы в современном земледелии.

Перечислите показатели плодородия почвы.

Охарактеризуйте простое и расширенное воспроизводство плодородия почвы.

Расскажите о факторах структурообразования.

Какова роль глубины пахотного слоя.

Какова роль с/х культур в балансе гумуса.

Раскройте функции почвенной биоты.

Каковы основные мероприятия по воспроизводству фитосанитарного состояния почвы.

Расскажите о воспроизводстве агрохимических показателей плодородия почвы.

Назовите основные статьи расхода почвенной влаги.

Расскажите об основных путях рационального расхода почвенной влаги.

Раздел 2. Сорные растения и меры борьбы с ними

2.1. Понятие о сорных растениях и их вредности

Усвоить понятие о сорном полевым растительном сообществе. Биологические и экологические особенности сорняков. Понятие об агрофитоценозе и порогах вредоносности сорняков.

Ознакомиться с современной классификацией сорняков. Учёт и картирование сорняков.

Знакомится с принципами системы защиты и этапами её разработки (анализ фитосанитарного состояния с.-х. угодий; составление карт засорённости полей).

2.2. Малолетние сорняки

Ознакомиться с основными представителями групп малолетних сорняков. Освоить механизмы их адаптивности, экологичности, и основными мерами контроля в посевах с/х культур.

2.3. Многолетние сорняки

Ознакомиться с основными представителями групп многолетних сорняков. Понять механизмы их адаптивности, экологичности, и основными мерами контроля в посевах с/х культур.

2.4 Меры борьбы с сорняками.

Освоить классификацию мер борьбы с сорняками. Основные физические, биологические и химические методы борьбы.

Сущность химического метода контроля засорённости в посевах с/х культур. Условия его применения. Интегрированная система защиты растений при возделывании различных сельскохозяйственных культур. Студент должен научиться определить потребность хозяйства в гербицидах.

Вопросы для самопроверки

Какой вред наносят сорняки сельскому хозяйству?

Почему, несмотря на принимаемые меры борьбы, сорняки не удаётся полностью уничтожить?

Назовите пороги вредоносности сорняков и изложите их сущность.

Назовите наиболее злостные корнеотпрысковые сорняки и их биологические особенности.

Назовите наиболее злостные корневищные сорняки и их биологические особенности.

Как избавиться от семян сорняков находящихся в почве?

Какова роль химических мер контроля засорённости, каковы их преимущества и недостатки?

Какие признаки положены в основу классификации гербицидов?

Какие гербициды применяются в посевах зерновых культур, пропашных, зернобобовых.

В чём заключается сущность комплексных мер борьбы с сорняками?

Что такое интегрированная защита растений.

Раздел 3. Севообороты

3.1. Научные основы севооборота

Понятие о севообороте. Севооборот как организационно-технологическая основа земледелия. Причины чередования культур. Агротехническая оценка предшественников. Студент должен принять, что севооборот – центральное звено современных зональных систем земледелия.

При изучении темы студенту следует осознать, что в соответствии с принципом адаптивности земледелия система севооборотов, набор возделываемых культур должны соответствовать местным почвенно-климатическим, организационно-хозяйственным и экономическим условиям.

3.2 Принципы построения севооборотов и их классификация

Классификация севооборотов. Принципы построения севооборотов. Звенья севооборота. Экономическая оценка севооборотов.

При обосновании структуры посевных площадей следует понять её зависимость от структуры животноводства, состояния природных кормовых угодий, предложения и спроса продукции на рынке, агроландшафта и формы собственности. Знать, что расчёт площадей занимаемых каждой культурой зависит от получаемых урожаев на пашни и на природных кормовых угодьях. Агроэкологическое обоснование должно быть увязано с конкретным агроландшафтом и уровнем почвенного плодородия.

3.3. Проектирование, введение и освоение севооборотов

При изучении этой темы следует обратить особое внимание на методические принципы организации системы севооборотов в хозяйстве и на основные и требования предъявляемые к ней.

Знать нормативные данные для обоснования структуры посевных площадей и её величины в различных почвенно-климатических зонах Западной Сибири. Уметь оценить имеющиеся в хозяйстве севообороты по продуктивности и степени защиты почвы от эрозии и уровню воспроизводства плодородия почвы, знать пути использования внесевооборотных земельных участков, естественных и улучшенных кормовых угодий, а так же примерные схемы севооборотов для основных зон Западной Сибири.

Вопросы для самопроверки

Что такое севооборот?

Каковы причины чередования культур?

Что такое структура посевных площадей?

Дайте агротехническую оценку предшественников для основных полевых культур Западной Сибири.

Что такое специальный севооборот?

Каково назначение переходной и ротационной таблиц?

Примерная структура использования пашни в хозяйствах Западной Сибири данные профессо-ром А.Ф. Неклюдовым.

Что такое система севооборотов и какова её роль в повышении почвенного плодородия?

Приведите примерные схемы полевых и кормовых севооборотов для основных зон Западной Сибири.

Дайте оценку севообороту по: продуктивности; степени защиты от эрозии почвы и по уровню воспроизводства плодородия почвы.

Что такое книга истории полей?

Раздел 4 Обработка почвы

4.1. Научные основы обработки почвы.

Теоретические основы обработки почвы. Задачи обработки почвы. Технологические операции при обработке почвы и качество обработки. Развитие учения об обработке почвы.

4.2 Способы обработки почвы. Приёмы основной обработки почвы. Приёмы поверхностной и мелкой обработок почвы.

4.3 Системы обработки почвы под яровые и озимые культуры

Понятие о системе обработки почвы. Зяблевая обработка почвы. Паровая обработка почвы. Система обработка почвы в севообороте.

В этом разделе студент должен ознакомиться с основными факторами отделяющие систему обработки почвы в севообороте и её теоретическими основами знаниями основные принципы проектирования системы обработки почвы (разноглубинность, сочетание отвальных и безотвальных приёмов, минимализации, почвозащиты) и их реализация, а так же пути ресурсосбережения и экологической надёжности технологий обработки почвы.

4.4 Система ранневесенней обработки почвы. Посев и послепосевная обработка.

Задачи ранневесенней обработки почвы в условиях Сибири. Системы ранневесенней обработки. Посев. Послепосевная обработка почвы.

При обосновании системы ранневесенней обработки почвы следует понять её зависимость от структуры почвенного покрова, рельефа, систем обработки зяби.

Вопросы для самопроверки

Дайте понятие о системе обработки почвы и какие задачи она решает?

Что является теоретической основой системы обработки почвы?

Что понимают под способом и приёмом обработки почвы?

Что понимают под системой обработки почвы?

Каковы особенности весенней обработки необработанных с осени полей?

Расскажите о системе обработки почвы под озимую рожь по занятому пару.

С какой целью и какими приёмами выполняют послепосевную обработку почвы?

Перечислите основные принципы проектирования системы обработки почвы в севооборотах и дайте им обоснование.

В чём сущность дифференциации экологически безопасных систем обработки почвы по регионам и зонам страны.

Характеризуйте почвозащитную систему обработки почвы по основным природно-климатическим зонам Западной Сибири.

Назовите пути ресурсосбережения и экологической надёжности технологий обработки почвы.

Дайте обоснование норм высева, глубины, способов и сроков посева зерновых культур.

Процедура оценивания

После изучения каждого раздела проводится рубежный контроль. Рубежный контроль осуществляется с целью определения качества проведения образовательных услуг по дисциплине, для оценки степени достижения обучающимися состояния, определяемого целевыми установками дисциплины, а также для формирования корректирующих мероприятий. Рубежный контроль осуществляется по разделам дисциплины в соответствии с планом. Рубежный контроль состоит из выполнения заданий на практических и семинарских занятиях и выполнения тестов по разделам дисциплины.

Шкала и критерии оценивания

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. 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. 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.

7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС

7.1. Выполнение и сдача курсовой работы по учебной дисциплине

7.1.1. Место КР в структуре учебной дисциплины

1) Разделы учебной дисциплины, освоение которых студентами сопровождается или завершается выполнением КР (КР)		2) Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения и сдачи КР:
№	Наименование	ПК-5 готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур и провести контроль за качеством продукции
1	Сорные растения и меры борьбы с ними	
2	Севообороты	
3	Обработка почвы	

7.1.2 Перечень примерных тем курсовой работы:

-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.

7.1.3. Шкала и критерии оценивания

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.

7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем

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 и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

7.2.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
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.

8. Входной контроль и текущий (внутрисеместровый) контроль хода
и результатов учебной работы обучающегося

8.1 Вопросы для входного контроля

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

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
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 сослаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

8.2. Текущий контроль успеваемости

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 и ЗАДАЧИ **для самоподготовки к 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, приобретенные 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

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 неаккуратно оформил отчетный материал в виде реферата на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи.

9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

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 обучения по данной дисциплине, изложенных в п.1.1 настоящего документа
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>
Время проведения экзамена	Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине 2) охватывает все разделы в соответствии с п. 2.2 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине

Экзамен проводится в конце 5 семестра. 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.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы экзамена

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.

Перечень примерных вопросов к экзамену

1. Понятие о земледелии. Задачи общего земледелия. Российские ученые – аграрники и их роль. 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 поч-

- венной 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: $d_v = 1,0 \text{ г/см}^3$, $d_o = 2,5 \text{ г/см}^3$, $V = 10\%$.
 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 $\text{м}^3/\text{га}$. Получена урожайность картофеля 130 ц/га.
 19. Рассчитать запасы воды в снеге ($\text{м}^3/\text{га}$), если высота снега 30 см, а его плотность 0,30 г/см^3 .
 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 вредоносности 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 разноглубинной 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 овсюгом в сильной степени.
- 62.Система после посевной обработки почвы в Западной Сибири.
- 63.Обработка пласта из под многолетних трав в Западной 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.

Бланк экзаменационного билета

Образец

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

Экзамен по дисциплине «Земледелие» для обучающихся по направлению 35.03.03 - Агроэкология

Экзаменационный билет № 1

1. Структура почвы, понятие и значение. Пути создания водопрочной, ветроустойчивой почвенной структуры.
2. Система обработки почвы под овощные культуры на орошении.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на вопросы промежуточного контроля

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.

Выставление оценки осуществляется с учетом описания показателей, критериев и шкал оценивания компетенций по дисциплине, представленных в таблице 1.2

10. 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 (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Предусмотренная рабочей учебной программой учебная и учебно-методическая литература размещена в фондах НСХБ и/или библиотеке обеспечивающей преподавание кафедры.

Учебно-методические материалы для обеспечения самостоятельной работы обучающихся размещены в электронном виде в ИОС ОмГАУ-Moodle (URL: <http://do.omgau.ru/course/view.php?id=1732>), где:

обучающийся имеет возможность работать с изданиями ЭБС и электронными образовательными ресурсами, указанными в рабочей программе дисциплины, отправлять из дома выполненные задания и отчёты, задавать на форуме вопросы преподавателю или сокурсникам;

преподаватель имеет возможность проверять задания и отчёты, оценивать работы, давать рекомендации, отвечать на вопросы (обратная связь), вести мониторинг выполнения заданий (освоения изучаемых разделов) по конкретному студенту и группе в целом, корректировать (в случае необходимости) учебно-методические материалы.

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

Форма титульного листа

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

Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водопользования
Кафедра агрономии, селекции и семеноводства

Направление 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

КУРСОВАЯ РАБОТА

Тема: _____

Выполнил(а): _____

Ф. И. О. _____
группа _____

ОМСК 20__

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

ОПОП по направлению 35.03.03 –Агрохимия и агропочвоведение
 Профиль – Агроэкология

Кафедра агрономии, селекции и семеноводства

**Результаты проверки курсовой работы
 и собеседования со студентом при её приёме**

преподаватель _____

по дисциплине Земледелие

№ п/п	Оцениваемая компонента КР и/или работы над ней	Оценочное заключение преподавателя по данной компоненте			
		сформирована на уровне			
		высоком	среднем	минимально приемлемом	ниже приемлемого
1	Соблюдение графика выполнения работы				
2	Соответствие содержания КР теме				
3	Полнота и глубина раскрытия темы КР				
4	Степень соблюдения студентом общих требований:				
	- к оформлению КР				
	- к оформлению списка источников литературы, использованных при написании КР				
5	Степень самостоятельности студента при подготовке КР				
6	Уровень понимания студентом отражённого в КР материала, проявленный при собеседовании				
7	Уровень коммуникативных навыков, продемонстрированный студентом при собеседовании				
Курсовая работа принята с оценкой: (отлично, хорошо, удовлетворительно)		_____		_____	
		(подпись)		(дата)	
Студент		_____		_____	
		(подпись)		И.О. Фамилия	