

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 19.09.2023 12:33:30

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031237e81ad3207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

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

Экономический факультет

СПОП по направлению 38.04.01 Экономика

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по освоению учебной дисциплины

Б1.В.ДВ.04.01 Органическое сельское хозяйство

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

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра

-

агрономии, селекции семеноводства

Разработчик,
канд. с.-х. н., доцент

Ю.В. Фризен

Омск 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника	4
2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины	6
2.1. Организационная структура, трудоемкость и план изучения дисциплины	6
2.2. Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе	6
3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося	7
3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося	7
3.2 Условия допуска к зачету	7
4. Лекционные занятия	7
5. Практические занятия по дисциплине и подготовка обучающегося к ним	8
6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины	9
7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС	10
7.1 Выполнение индивидуальных заданий	10
7.2 Самостоятельное изучение тем	14
7.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	15
8 Входной контроль и текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы	15
9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу	16
10. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине	18

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, уберечь 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 – приобретение теоретических знаний в области органического сельского хозяйства, практических умений и навыков для производства и экологически чистой продукции.

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

иметь целостное представление о системе управления производством, которая содействует развитию и укреплению здоровья агро-экосистемы, включая биоразнообразие, биологические циклы и биологическую активность почвы;

владеть: навыками анализа информации для проектирования системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур в конкретных условиях хозяйствования;

знать: принципы органического сельского хозяйства;

уметь: составлять схемы севооборотов и подбирать сельскохозяйственные культуры (сорта) для возделывания в условиях органического сельского хозяйства.

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

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-1	Подготовка экономических обоснований для формирования планов развития	ПК-1.2 Демонстрирует навыки формулирования выводов на основе проведенного исследования с целью определения направлений развития	сущность органического сельского хозяйства, проблемы ведения данного вида хозяйствования и пути их решения	обосновать ведение органического сельского хозяйства как одну из основ устойчивого развития сельских территорий	агротехнических и организационных основ возделывания сельскохозяйственных растений, контроля внешними и внутренними факторами жизни растений в конкретных условиях хозяйства.

**1.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины
(для дисциплин с зачетом)**

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				
				Не зачтено	Зачтено			
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
ПК-1 Подготовка экономических обоснований для формирования планов развития	ПК-1.2	Полнота знаний	сущность органического сельского хозяйства, проблемы ведения данного вида хозяйствования и пути их решения	Не знает сущность органического сельского хозяйства, проблемы ведения данного вида хозяйствования и пути их решения	Знает сущность органического сельского хозяйства, проблемы ведения данного вида хозяйствования и пути их решения			Индивидуальные задания, работа на семинаре, тестовый материал
		Наличие умений	обосновать ведение органического сельского хозяйства как одну из основ устойчивого развития сельских территорий	обосновать ведение органического сельского хозяйства как одну из основ устойчивого развития сельских территорий	Уверенно обосновывает ведение органического сельского хозяйства как одну из основ устойчивого развития сельских территорий			
		Наличие навыков (владение опытом)	агротехнических и организационных основ возделывания сельскохозяйственных растений, контроля внешними и внутренними факторами жизни растений в конкретных условиях хозяйства	Не имеет опыта агротехнических и организационных основ возделывания сельскохозяйственных растений, контроля внешними и внутренними факторами жизни растений в конкретных условиях хозяйства	Имеет уверенные навыки агротехнических и организационных основ возделывания сельскохозяйственных растений, контроля внешними и внутренними факторами жизни растений в конкретных условиях хозяйства			

2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины

2.1 Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины

Вид учебной работы	Трудоёмкость, час			
	семестр, курс*			
	очная / очно-заочная форма		заочная форма	
	№ сем.	№ сем.	1 курс	2 курс
1. Аудиторные занятия, всего			2	8
- лекции			2	2
- практические занятия (включая семинары)				6
- лабораторные работы				
2. Внеаудиторная академическая работа			34	24
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:			-	-
Индивидуальное задание			-	10
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы			34	—
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям			-	10
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):			-	4
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины			-	4 (зачёт)
ОБЩАЯ трудоёмкость дисциплины:	Часы			72
	Зачетные единицы			2

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.;

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

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
		общая	Аудиторная работа				ВАРС			
			всего	лекции	занятия		всего			фиксированные виды
					практические (всех форм)	лабораторные				
		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Заочная форма обучения										
1	Органическое сельское хозяйство – один из способов ведения сельского хозяйства	18	2	2			16	4	Тестирование Индивидуальное задание	ПК-1
	1.1 История зарождения и вклад ученых в развитии органического сельского хозяйства.	2					2			
	1.2 Международная Федерация органического сельскохозяйственного движения (IFOAM).	2	2	2						
	1.3 Системы альтернативного земледелия. Почвенно-климатические условия как основа освоения альтернативных систем земледелия	4					4			
	1.4 Борьба с вредными организмами (сорные растения, вредители и болезни сельскохозяйственных культур) в органическом земледелии.	4					4			
	1.5 Состояние и тенденции развития органического сельского хозяйства	2					2			
	1.6 Основные отличия биоорганического земледелия от традиционного	4					4			

2	Защита сельскохозяйственных культур в условиях	17	3	1	2		14	6		
	2.1 Стратегии управления вредными организмами в традиционном и органическом земледелии	8					8			
	2.2 Основные пути снижения использования пестицидов	1	1	1						
	2.3 Краткая классификация методов борьбы с вредными организмами	6					6			
	2.4 Эколого-ценотические основы защиты растений	2	2		2					
3	Удобрения в органическом земледелии	17	3	1	2		14			
	3.1 Питание растений	3	1	1			2			
	3.2 Значение питательных элементов	4	2		2		2			
	3.3 Классификация удобрений	10					10			
4	Управление плодородием почвы в органическом сельском хозяйстве	16			2		14			
	4.1 Почва – основа жизни	4					4			
	4.2 Виды плодородия почвы	6	2		2		4			
	4.3 Структура почвы	6					6			
Промежуточная аттестация		4	×	×	×	×	×	×	зачет	
Итого по дисциплине		72	10	4	6		58	10		

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 занятиям, 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.

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.		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	лекции		очная / очно-заочная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6
1	1	Тема: Органическое сельское хозяйство – один из способов ведения сельского хозяйства			
		1. Международная Федерация органического сельскохозяйственного движения (IFOAM).		2	
2	2	Тема: Защита сельскохозяйственных культур в условиях			
		1. Основные пути снижения использования пестицидов		1	

3	3	Тема: Удобрения в органическом земледелии		1	
		1. Питание растений			
Общая трудоемкость лекционного курса					x
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная/очно-заочная форма обучения			- очная/очно-заочная форма обучения		
- заочная форма обучения		4	- заочная форма обучения		4
Примечания:					
- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6;					
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.					

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.		Используемые интерактивные формы**	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная / очно- заочная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
1	2	Тема: Защита сельскохозяйственных культур в условиях органического сельского хозяйства		2		
		1. Эколого-ценотические основы защиты растений				
2	3	Тема: Удобрения в органическом земледелии		2		
		1. Значение питательных элементов				
	4	Тема: Управление плодородием почвы в органическом сельском хозяйстве		2		
		1. Виды плодородия почвы				
Всего практических занятий по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:			час.
- очная/очно-заочная форма обучения			- очная/очно-заочная форма обучения			
- заочная форма обучения		6	- заочная форма обучения			6
В том числе в форме семинарских занятий						
- очная/очно-заочная форма обучения						
- 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 «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения) (заполняется в случае осуществления образовательного процесса с использованием массовых открытых онлайн-курсов (МООК) по подмодели 3 «МООК как элемент активации обучения в аудитории на основе предварительного самостоятельного изучения»)						
Примечания: - материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6; - обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.						

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.

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. Такими журналами являются: Земледелие 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. Органическое сельское хозяйство – один из способов ведения сельского хозяйства

Краткое содержание

Органическое сельское хозяйство представляет собой целостную систему управления производством, которая содействует развитию и укреплению здоровья агроэкосистемы, включая биоразнообразие, биологические циклы и биологическую активность почвы. В нем делается упор на использование природных ресурсов (т.е. минеральных продуктов и продуктов растительного происхождения) и на отказ от синтетических удобрений и пестицидов.

Раздел 2. Защита сельскохозяйственных культур в условиях органического сельского хозяйства

Краткое содержание

Вместо внесения элементов питания в непосредственно усваиваемой форме предусмотрено пополнение элементов питания в основном за счёт 3 источников: различных органических удобрений; труднорастворимых минералов; азотофиксирующих растений. Основное внимание уделяется профилактическим мероприятиям; активно применяются биологические методы регулирования вредных организмов; используется наименее токсичные материалы для регулирования вредных организмов.

Раздел 3. Удобрения в органическом земледелии

Краткое содержание

В биоорганическом земледелии растения получают питательные вещества за счет естественного круговорота, чего часто недостаточно, чтобы получать высокую урожайность и поддерживать устойчивое плодородие почвы. Отчуждение товарной продукции с урожаем требует не только возместить вынос макро – и микроэлементов из почвы, но и обеспечить воспроизводство плодородия почвы, создать положительный баланс гумуса, поддерживать близкие к оптимальным водно-физические и биологические свойства почвы, тем самым стимулировать естественные процессы, позволяющие гармонично развиваться культурным растениям, продуцируя устойчивые уровни растениеводческой продукции полноценного биохимического состава и высокой питательной ценности. Особая роль в биоорганическом земледелии отводится зеленому удобрению в качестве промежуточных культур. Произрастая между основными культурами в севооборотных полях, сидераты затеняют почву, хорошо справляются с подавлением сорняков, выступают как фитосанитары, препятствуют водной и ветровой эрозии, усиливают биологическую активность почвы, а с помощью развитой корневой системы улучшают ее водно-физические свойства и структуру. Сидераты оказывают положительное влияние и на повышение качества выращиваемой продукции. Зеленому удобрению в биоорганическом земледелии придается большое значение.

Раздел 4. Управление плодородием почвы в органическом сельском хозяйстве

Краткое содержание

Управление плодородием почвы рассматривается в качестве составной части системы управления продуктивностью агрофитоценозов. Суть этой системы управления заключается в

определении в каждой конкретной ситуации цепочки факторов, лимитирующих урожайность культуры, и последовательном их улучшении с помощью наиболее эффективных агротехнических приемов.

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

7.1. Рекомендации по выполнению индивидуальных заданий

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение индивидуального задания: закрепление пройденного материала по дисциплине Б1.В.ДВ.04.01 Органическое сельское хозяйство. Задания основаны на составлении научно-обоснованных схем севооборотов в органическом земледелии.

Перечень примерных тем индивидуального задания

1. Составьте схему севооборота на площади 1820 га по следующей структуре посевных площадей:

Кукуруза – 260 га;
Горохоовсяная смесь – 80 га;
Просо – 60 га;
Яровая пшеница – 720 га;
Ячмень – 100 га;
Гречиха – 80 га;
Овес – 80 га;
Люцерна с кострцом – 260 га;
Чистый пар – 180 га.

Выделите в севообороте звенья, подсчитайте структуру использования пашни в процентах, дайте название севообороту, составьте ротационную таблицу.

2. Составьте схему севооборота на площади 1750 га по следующей структуре посевных площадей:

Чистый пар – 200 га;
Лен – 50 га;
Клевер с тимофеевкой – 500 га;
Яровая пшеница – 700 га;
Подсолнечник – 50 га;
Овес - 100 га;
Озимая рожь – 150 га.

Выделите в севообороте звенья, подсчитайте структуру использования пашни в процентах, дайте название севообороту, составьте ротационную таблицу.

3. Составьте схему севооборота на площади 1330 га по следующей структуре посевных площадей:

Кукуруза – 150 га;
Занятый пар – 50 га;
Подсолнечник – 40 га;
Чистый пар – 140 га;
Яровая пшеница твёрдая – 150 га;
Яровая пшеница мягкая – 490 га;
Ячмень – 80 га;
Просо – 40 га;
Многолетние травы – 190 га.

Выделите в севообороте звенья, подсчитайте структуру использования пашни в процентах, дайте название севообороту, составьте ротационную таблицу.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ выполнения индивидуальных заданий

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, выполнившему правильно и самостоятельно индивидуальное задание.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, не выполнившему или выполнившему неправильно индивидуальное задание.

Общий алгоритм выполнения индивидуального задания

Важнейшим условием рационального использования земель и повышения культуры земледелия являются правильные севообороты. Они считаются центральным звеном системы земледелия. На основе севооборота строится система обработки почвы и удобрения полей, мероприятия по защите почв от эрозии, по борьбе с сорняками, болезнями и вредителями сельскохозяйственных культур.

Севооборотом называется научно-обоснованное чередование сельскохозяйственных культур и паров во времени (по годам) и на территории (на полях). В основе каждого севооборота лежит рациональное, экономически обоснованная структура посевных площадей. Структура посевных площадей – это соотношение между площадями возделываемых в севообороте сельскохозяйственных культур и паров. Её выражают в гектарах или процентах. За 100 % принимают всю площадь севооборота.

Главным экономическим критерием структуры посевных площадей является количество сельхозпродукции, полученной с 1 га пашни при наименьшей её себестоимости.

Схема севооборота – перечень культур и паров в порядке их чередования в севообороте, например:

1. Вико-овсяный занятый пар.
2. Озимая рожь.
3. Яровая пшеница+многолетние травы.
4. Многолетние травы 1-го года пользования.
5. Многолетние травы 2-го года пользования.
6. Лён и яровая пшеница по пласту многолетних трав.
7. Зернофуражные (овёс, ячмень) (по обороту пласта).

Ротация – это период, в течении которого культуры и пар проходят через каждое поле в последовательности, установленной схемой севооборота. Смену культур по всем полям севооборота показывают в виде таблицы, которую называют ротационной. Продолжительность ротации обычно равна числу полей севооборота.

Основа севооборота – ежегодное или периодическое чередование зерновых культур с пропашными, зернобобовыми, травами; озимых с яровыми. Севообороты состоят из отдельных звеньев. Это части севооборота, представляющие собой сочетание 2...3 разнородных культур, включая пар.

При составлении звеньев севооборотов необходимо придерживаться следующих принципов:

1. Каждое звено начинается с отличного или хорошего предшественника: пара, зернобобовой или пропашной культуры, многолетней травы. Звено не принято открывать зерновыми культурами и льном.

2. Нужно избегать размещения зерновых культур по зерновым более двух лет подряд. Как исключение на высокоплодородных незасоренных участках допустимо после чистого пара размещать зерновые в течение трех лет.

3. Лен, подсолнечник, сахарную свеклу нельзя высевать повторно на одном и том же поле. Желательно эти культуры не возвращать на прежнее место в течение нескольких лет (лен – 7...8 лет).

4. Нельзя высевать подсолнечник по пласту многолетних трав и сахарной свекле, а сахарную свеклу по подсолнечнику, так как эти культуры сильно иссушают почву.

5. Нецелесообразно высевать зернобобовые после зернобобовых, потому что азот, накопленный первой культурой, не будет продуктивно использоваться.

6. Пропашные и зернобобовые культуры – хорошие предшественники почти для всех культур, поэтому после них нельзя размещать пары.

7. Многолетние травы, как правило, в первый год жизни возделывают под покровом зерновых культур или однолетних трав, так как в первый период жизни развиваются медленно и не дают удовлетворительных урожаев. При посеве их в одном поле с покровной культурой они нормально формируются и после уборки зерновых на следующий год обеспечивают хорошие урожаи.

8. Поле с худшими предшественниками (овес, ячмень, рыжик и др.) обычно отводят под чистые пары.

Классификация севооборотов

Для рационального использования пахотных земель в хозяйстве применяют систему севооборотов, т.е. совокупность нескольких севооборотов. В силу большого разнообразия севооборотов классифицируют, используя для этого два основных признака:

1. Назначение севооборотов, т.е. главный вид производимой растениеводческой продукции (зерно, корма, техническое сырьё, овощи и т.д.);
2. Соотношение групп культур и предшественников, различающихся по биологии, приёмам возделывания и влиянием на плодородие почвы (зерновые, технические, многолетние травы, пропашные, зернобобовые культуры, чистые пары).
3. По первому признаку севообороты делятся на три типа: полевые, кормовые и специальные. Полевые севообороты предназначены для производства зерна и технических культур, кормовые грубых и сочных кормов. Последние подразделяют на два подтипа – прифермские и сенокосно-пастбищные.

По этому принципу севообороты делят на типы:

1) полевые – севообороты, в которых более половины площади занято зерновыми культурами, главный вид продукции – зерно.

Два подтипа:

– универсальные (насыщены и зерновыми и кормовыми и техническими культурами)

– специализированные (производят только зерно).

2) кормовые – севообороты, в которых более половины площади отводится под выращивание кормовых культур, главный вид продукции – корма или сырье для получения кормов (сено, сенаж, силос, солома).

Тип кормовые севообороты делят на 2 подтипа:

– прифермские (корнеплодосилосные) – размещают вблизи животноводческих ферм (бригады, отделения), в них в большом количестве выращивают культуры, продукция которых труднотранспортабельна (силосные культуры, однолетние и многолетние травы, картофель, корнеплоды)

– сенокоснопастбищные – размещают на лугах, осушенных болотах и малопродуктивных землях (4...6 полей занимают сложной травосмесью многолетних трав, 2...3 поля – культурами полевого севооборота, поэтому в ротации выделяют 2 периода: луговой и полевой).

3) специальные – севообороты, в которых выращивают культуры, требующие специальных условий и агротехники. Для культур специального севооборота нужны почвы повышенного плодородия, особые водные и питательные режимы, лучшее размещение на территории и т.д. К таким севооборотам относят овощные, льняные, конопляные, рисовые, табачные, цветочные, хлопковые и другие.

Рациональное сочетание различных типов и подтипов севооборотов в отдельном хозяйстве называется системой севооборотов.

2. Соотношение в севообороте различных групп культур и предшественников (структура посевных площадей)

Типы севооборотов делят на виды:

1) Пропашные

Пропашные культуры занимают 45...50% и более всей площади севооборота.

Схема севооборота: 1. Кукуруза

2. Пшеница

3. Подсолнечник

4. Пшеница

Рекомендуются для орошаемых участков и районов где пропашные культуры занимают основное место – юг Европейской части страны (сахарная свекла).

2) Зернопаровые

Зерновые культуры чередуются с полем чистого пара. Рекомендуются для засушливых районов. Эти севообороты называют специализированными

Схемы: 1. Пар чистый

2. Пшеница

3. Пшеница

1. Пар чистый

2. Пшеница

3. Пшеница

4. Ячмень

3) Зернопропашные

Зерновые культуры чередуются с пропашными, поля чистого пара в севообороте нет. Можно применять в хозяйствах с высокой культурой земледелия (поля чистые от сорняков) и в районах с благоприятными погодными условиями.

Схема: 1. Горох

2. Пшеница

3. Пшеница

4. Кукуруза

5. Пшеница

6. Ячмень

4) Зернопаропропашные

Зерновые культуры чередуются с пропашными и с полем чистого пара. Применяются практически во всех зонах.

Схема: 1. Пар чистый

2. Пшеница

3. Пшеница

4. Кукуруза на силос

5. Пшеница

6. Ячмень

5) Зернотравяные

Зерновые культуры чередуются с многолетними или однолетними травами.

Схема: 1. Многолетние травы 1-го года пользования

2. Многолетние травы 2-го года пользования

3. Пшеница

4. Горох
5. Пшеница с подсевом многолетних трав.

6) Зернопаротравяные

Зерновые культуры чередуются с травами и полем чистого пара. Применяют в районах достаточного увлажнения.

Схема: 1. Пар чистый

2. Пшеница
3. Пшеница с подсевом многолетних трав
4. Многолетние травы 1-го года пользования
5. Многолетние травы 2-го года пользования
6. Пшеница
7. Пшеница

7) Плодосменные (зернотравянопропашные)

Чередование культур осуществляется по принципу плодосмена (корнесмена) – ежегодно чередуются культуры, улучшающие и ухудшающие плодородие почвы.

Схема: 1. Однолетние травы

2. Пшеница
3. Горох
4. Пшеница
5. Кукуруза
6. Ячмень

Применяются ограниченно, так как зерновые культуры занимают небольшой удельный вес. Распространены в пригородной зоне.

8) Севообороты с выводными полями многолетних трав

Могут быть зернопаровыми, зернопаропропашными, зернопропашными севооборотами. Применяют в засушливых районах.

Схема: 1. Пар чистый

2. Пшеница
3. Пшеница
4. Ячмень
5. Многолетние травы (выводное поле)

В выводном поле многолетние травы используют 4...5 лет. В течение этого времени поле не участвует в общем чередовании культур.

9) Травопольные

Многолетние травы занимают не менее 50% площади. Такое чередование характерно для почвозащитных и сенокоснопастбищных кормовых севооборотов.

Схема: 1. Многолетние травы 1-го года пользования

2. Многолетние травы 2-го года пользования
3. Многолетние травы 3-го года пользования
4. Многолетние травы 4-го года пользования
5. Пшеница
6. Ячмень с подсевом многолетних трав.

10) Травянопропашные

Выращивание пропашных культур прерывается многолетними травами. Этот вид распространен в районах орошаемого земледелия и характерен для кормового прифермского севооборота.

Схема: 1. Многолетние травы 1-го года пользования

2. Многолетние травы 2-го года пользования
3. Кукуруза
4. Картофель
5. Подсолнечник
6. Однолетние травы с подсевом многолетних трав.

11) Сидеральные

Севообороты, в которых имеется поле сидеральных культур (люпин, донник, клевер), надземная масса которых запахивается в почву в качестве органического удобрения. Рекомендуется для хозяйств с бедными, легкими почвами.

Кроме указанных основных двух признаков – типа и вида – севообороты различают еще и по количеству полей (пятипольный, шестипольный и др.).

Титульный лист представлен в приложении 1. Сданную на кафедру технологическую карту проверяет преподаватель и по необходимости, возвращает студенту на доработку.

Требования к оформлению:

- Межстрочный интервал составляет 1,0 пункта и остается неизменным;
- Шрифт Times New Roman;
- Кегль 12.
- Общий размер темы – не более 4 страниц;
- Между словами ставиться только один пробел;

- Между знаком препинания и следующим словом (если оно есть) ставится один пробел;
- Знаки препинания (точки, запятые, двоеточия, точка с запятой) пишутся слитно с тем словом, после которого они стоят;
- Если скобки () находятся в середине предложения, знаки препинания ставятся вне скобок. Если скобка заканчивает предложение, точка ставится также за скобкой. Эти же правила относятся к кавычкам.

7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем

Темы, предложенные студентам для самостоятельного изучения, входят в вопросы семинарских занятий по результатам изучения разделов дисциплины и итогового контроля по результатам изучения дисциплины.

результатам изучения дисциплины.			
Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Заочная форма обучения			
1	Основные отличия биоорганического земледелия от традиционного	4	Фронтальный опрос группы
2	Стратегии управления вредными организмами в традиционном и органическом земледелии	8	
2	Краткая классификация методов борьбы с вредными организмами	6	
3	Классификация удобрений	10	
4	Структура почвы	6	
Примечание: - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.			

Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
3) На семинарском занятии проявлять активность и давать аргументированные ответы при фронтальном устном опросе на семинарском занятии
4) Подготовиться к итоговому тестированию по результатам самостоятельного изучения темы
5) Пройти тестирование на аудиторном занятии

7.2.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самостоятельного изучения темы

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он на все вопросы дает аргументированные ответы и показывает теоретические знания по вопросам, выносимым на семинарские занятия.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если наблюдается частичное или полное не владение темой семинара, студент не дает правильные ответы на заданные вопросы.

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

8.1 Вопросы для входного контроля

Фронтальный устный опрос:

1. Что такое органическое сельское хозяйство?
2. Правила составления схемы севооборота.
3. Что такое ротация?
4. Характеристика агроклиматических зон Омской области.
5. Методы органического сельского хозяйства.
6. Основные приёмы подготовки почвы.
7. Понятие о плодородии почвы.
8. Основные полевые культуры, выращиваемые в Омской области.
9. Виды и разновидности пшеницы, её народно-хозяйственное значение.
10. Нормы высева основных полевых культур в зависимости от агроклиматических зон.
11. Принципы органического сельского хозяйства.
12. Рентабельность органического земледелия.
13. Закон растениеводства.
14. Закон земледелия.
15. Характеристика основных фаз развития зерновых культур.
16. Понятие о зернообразовании, особенности налива зерна.
17. Понятия о энтомофагах их значение в сельском хозяйстве.
18. Основные принципы интегрированной системы защиты растений.
19. Преимущества и недостатки применения биопрепаратов в системе защиты растений.

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.

ВОПРОСЫ и ЗАДАЧИ для самоподготовки к семинарским занятиям

В процессе подготовки к семинарскому занятию обучающийся изучает представленные ниже вопросы по темам. На занятии обучающийся демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа. Представляет реферат. Для усвоения материала по теме занятия обучающийся решает задачи.

Общий алгоритм самоподготовки

Тема 1. Удобрения в органическом земледелии

1. Особенности питания растений:
 - значение фотосинтеза в питании растений;
 - значение корневого питания в жизни растений;
 - значение дыхания в жизни растений;
 - значение питательных элементов в жизни растений;
 - основные понятия и принципы листовой диагностики растений.
2. Классификация удобрений:
 - в чём суть рационального внесения удобрений;
 - интенсивность поглощения питательных веществ различными сельскохозяйственными растениями;
 - положительные стороны применения минеральных удобрений;
 - отрицательные стороны применения минеральных удобрений;
 - классификация органических удобрений.
3. Преимущество и недостатки органических удобрений:
 - негативные стороны использования свежего навоза;
 - преимущества компостирования навоза;
 - правила приготовления компоста;
 - значение соломы как органического удобрения;
 - значение сидератов в органическом сельском хозяйстве.

Тема 2. Защита сельскохозяйственных культур в условиях органического сельского хозяйства

1. Стратегии управления вредными организмами в традиционном и органическом земледелии:
 - современные методы защиты растений;
 - основные пути снижения использования пестицидов;
 - различия органического и традиционного сельского хозяйства;
 - классификация методов борьбы с вредителями, сорняками и болезнями сельскохозяйственных культур.
2. Управление сорным компонентом в органическом земледелии
 - характеристика понятия борьбы «любой ценой»;
 - характеристика экономического порога вредоносности;
 - функции, выполняемые сорными растениями;
 - вред, причиняемый сорными растениями;
 - значение обработки почвы в борьбе с сорной растительностью.
3. Борьба с вредителями и болезнями:
 - значение биогербицидов;
 - методы регулирования численности насекомых в органическом сельском хозяйстве;
 - методы управления болезнями в органическом сельском хозяйстве.

8.2.1 Шкала и критерии оценивания самоподготовки по темам семинарских занятий

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он на все вопросы дает аргументированные ответы и показывает теоретические знания по вопросам, выносимым на семинарские занятия.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если наблюдается частичное или полное не владение темой семинара, студент не дает правильные ответы на заданные вопросы.

9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

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

8.1. Заключительное тестирование по итогам изучения дисциплины

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

9.1.1 Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение. Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение обучающегося на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Тестирование проводится в электронной форме. В каждый вариант теста включаются вопросы разных типов (одиночный и множественный выбор, открытые (ввод ответа с клавиатуры), на упорядочение, соответствие и др.). На тестирование выносятся вопросы из каждого раздела дисциплины.

Бланк теста

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

Тестирование по итогам освоения дисциплины «Б1.В.ДВ.04.01 Органическое сельское хозяйство»

Для обучающихся направления подготовки 38.04.01 - Экономика

ФИО _____ группа _____

Дата _____

Уважаемые обучающиеся!

Прежде чем приступить к выполнению заданий внимательно ознакомьтесь с инструкцией:

1. Отвечая на вопрос с выбором правильного ответа, правильный, на ваш взгляд, ответ (ответы) обведите в кружок.
2. В заданиях открытой формы впишите ответ в пропуск.
3. В заданиях на соответствие заполните таблицу.

4. В заданиях на правильную последовательность впишите порядковый номер в квадрат.
4. Время на выполнение теста – 30 минут
5. За каждый верный ответ Вы получаете 1 балл, за неверный – 0 баллов. Максимальное количество полученных баллов 30.
- Желаем удачи!

Примеры тестового материала для подготовки к итоговому контролю

1. Экологически чистая сельскохозяйственная продукция, сырье и продовольствие, производство которых соответствует требованиям, установленным Федеральным законом называется –

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ В ВИДЕ СЛОВСОЧЕТАНИЯ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

+органическая продукция

2. Необходимо осуществлять документирование производства органической продукции растениеводства, которое включает следующую информацию:

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

+об используемых сортах растений

об используемых лекарственных средствах для ветеринарного применения

о средствах, используемых кормах, результатах зимовки

+о разрешенных удобрениях и средствах защиты растений

3. Подтверждение соответствия производства органической продукции осуществляется в форме:

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

договорных отношений

+ добровольной сертификации

лицензирования

удостоверения

4. Существуют ли бесструктурные почвы

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

да, существуют

+нет, не существуют

5. Дата начала проведения первого инспекционного контроля должна быть назначена не позднее чем через ... месяцев после даты проведения заключительного совещания на втором этапе сертификации.

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ ЦЕЛЫМ ЧИСЛОМ

+12

9.1.2 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на тестовые вопросы тестирования по итогам освоения дисциплины

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

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.

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета (<https://do.omgau.ru/course/view.php?id=4741>).

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Адаптивное растениеводство : учебное пособие / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин, Н. А. Лопачев [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 356 с. — ISBN 978-5-8114-5526-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/142367	https://e.lanbook.com

Корсунова, Т. М. Устойчивое сельское хозяйство : учебное пособие / Т. М. Корсунова, Э. Г. Имескенова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-3435-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/113920	https://e.lanbook.com
Миллер, С. С. Органическое земледелие : учебное пособие / С. С. Миллер, Н. В. Фисунов, В. В. Рзаева. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2020. — 121 с. — ISBN 978-5-98249-121-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/162317	https://e.lanbook.com
Мельникова, О. В. Теория и практика биологизации земледелия : монография / О. В. Мельникова, В. Е. Торилов. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-3623-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/122159	https://e.lanbook.com
Органическое сельское хозяйство в системе устойчивого развития сельских территорий : учебник / Т. М. Полушкина, О. Ю. Якимова, Е. Г. Коваленко [и др.]. — Саранск : МГУ им. Н.П. Огарева, 2019. — 280 с. — ISBN 978-5-7103-3811-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/154365	https://e.lanbook.com
Шахова, О. А. Программирование урожая сельскохозяйственных культур : учебное пособие / О. А. Шахова, Л. И. Якубышина. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2018. — 96 с. — ISBN 978-5-98249-098-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/121787	https://e.lanbook.com
Аграрная наука = Agrarian science : ежемес. науч.-теорет. и произв. журн. - М. : Колос, 1993 -	НСХБ