Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 12.11.2026 07:45:25
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcbb9ac98e391080341337e84add207cbee4149f2098d7a

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

Агротехнологический факультет

ОПОП по направлению 35.03.04 Агрономия

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по освоению учебной дисциплины

Б1.В.13 Органическое земледелие

Направленность (профиль) «Агробизнес»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра	агрономии, селекции и семеноводства
Разработчик, канд. с.-х. наук, доцент	Т.В. Горбачева

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Место учебной дисциплины в подготовке
2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины
2.1. Организационная структура, трудоемкость и план изучения дисциплины
2.2. Содержание дисциплины по разделам
3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося, условия допуска к экзамену
3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося
3.2. Условия допуска к экзамену по дисциплине
4. Лекционные занятия
5. Практические занятия по курсу и подготовка обучающегося к ним
6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины
7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС
7.1. Рекомендации по написанию рефератов
7.1.1. Шкала и критерии оценивания
7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем
7.2.1. Шкала и критерии оценивания
8. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося
8.1. Вопросы для входного контроля
8.2. Текущий контроль успеваемости
8.2.1. Шкала и критерии оценивания
9. Промежуточная (семестровая) аттестация
9.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации по результатам изучения дисциплины
9.2. Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины
9.2.1. Шкала и критерии оценивания
10. Учебно-информационные источники для изучения дисциплины

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 электронной 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 – формирование базовых теоретических знаний и практических профессиональных навыков по разработке и применению агротехнических, биологических и механических методов ведения сельского хозяйства, который исключает применение пестицидов, химических удобрений, различных регуляторов роста растений, а также генномодифицированного посевного материала.

В ходе освоения дисциплины, обучающийся должен:

иметь целостное представление о иметь целостное представление о ведении сельского хозяйства, в рамках которой происходит сознательная минимизация использования синтетических удобрений, пестицидов, регуляторов роста растений, кормовых добавок. Напротив, для увеличения урожайности, обеспечения культурных растений элементами минерального питания, борьбы с вредителями и сорняками, активнее применяется эффект севооборотов, органических удобрений (навоз, компосты, пожнивные остатки, сидераты и др.), различных методов обработки почвы и т. п.;

владеть: организацией производственных процессов в рамках сезонного фактора;
знать: ключевые принципы организации органического сельхозпроизводства;
уметь: расширять производство.

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 её освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1	2	3	4	5	6
ПК-5	Способен установить соответствия конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	ПК-5.1 Устанавливает соответствие требований сельскохозяйственных культур (сортов) условиям региона и агроландшафтам при их размещении по территории землепользования	Соответствие конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Выбирать сельскохозяйственные культуры и сорта в соответствии с условиями региона и уровнем интенсификации земледелия	Размещать культуры и сорта в соответствии с их требованиями к агроландшафтам хозяйства
		ПК-5.2 Определяет соответствие уровня интенсификации земледелия требованиям сортов сельскохозяйственных культур	Соответствие уровня интенсификации земледелия требованиям сортов сельскохозяйственных культур	Выбирать сельскохозяйственные культуры и сорта в соответствии с уровнем интенсификации земледелия	Размещать культуры и сорта в соответствии с их требованиями к интенсивности земледелия
ПК-8	Способен разработать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей	ПК-8.1 Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно обоснованных принципов чередования культур.	Влияние с/х культур на элементы плодородия и фитосанитарное состояние посевов.	Составляет схемы севооборотов различного назначения с учетом почвенного плодородия.	Составляет системы севооборотов различного назначения с учетом специализации сельскохозяйственного предприятия.
		ПК-8.2 Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы.	Порядок введения и освоения новых севооборотов	Составляет планы введения новых севооборотов, и их ротационные таблицы.	Осваивать новые севооборотов, на основе ротационных таблиц.
ПК-9	Способен осуществить адаптацию систем	ПК-9.1 Демонстрирует знания способов и	Способы и приёмы основной и предпо-	Выбирать способы и приёмы обработки почвы	Оптимизировать способы и приёмы обработки почвы в

	обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	приемов обработки почвы.	севной обработки почвы.	под культуры севооборота.	различных агроландшафтах.
		ПК-9.2 Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные с/х культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин.	Системы основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы под культуры севооборота с учетом почвенного плодородия.	Разрабатывать системы основной обработки почвы под различные с/х культуры в севооборотах на различных агроландшафтах с учетом комплекса почвообрабатывающих машин.	Оптимизировать и внедрять системы обработки почвы под различные с/х культуры в различных агроландшафтах с минимальными энергетическими затратами с учетом комплекса почвообрабатывающих машин.

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 Способен установить соответствия конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	ПК-5.1	Полнота **знаний**	Соответствие конкретных условий региона и агроланд-шафтов требованиям с/х культур (сортов)	Не знает требований сельскохозяйственных культур (сортов) к условиям региона и агроландшафтам	Слабо представляет требования сельскохозяйственных культур (сортов) к условиям региона и агроланд-шафтам	Не в полной мере знает требования сельскохозяйственных культур (сортов) к условиям региона и агроландшафтам	Очень хорошо знает требования сельскохозяйственных культур (сортов) к условиям региона и агроландшафтам	Контрольная работа, курсовая работа
		Наличие **умений**	Устанавливает соответствие конкретных условий региона и агроланд-шафтов требованиям с/х культур (сортов)	Не знает соответствия конкретных условий региона и агроланд-шафтов требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Слабо представляет соответствие конкретных условий региона и агроланд-шафтов требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Не в полной мере знает соответствие конкретных условий региона и агроланд-шафтов требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Очень хорошо знает соответствие конкретных условий региона и агроландшафтов требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	
		Наличие **навыков** (владение опытом)	Учитывает соответствие конкретных условий региона и агроланд-шафтов требованиям с/х культур (сортов)	Не умеет учитывать соответствие конкретных условий региона и агроланд-шафтов требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Слабо представляет соответствие конкретных условий региона и агроланд-шафтов требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Не в полной мере знает соответствие конкретных условий региона и агроланд-шафтов требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Очень хорошо знает соответствие конкретных условий региона и агроландшафтов требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	
	ПК-5.2	Полнота **знаний**	Соответствие уровня интенсификации земледелия требованиям сортов сельскохозяйственных культур	Не знает требований сельскохозяйственных культур (сортов) к интенсификации земледелия	Слабо представляет требования сельскохозяйственных культур (сортов) к интенсификации земледелия	Не в полной мере знает требования сельскохозяйственных культур (сортов) к интенсификации земледелия	Очень хорошо знает требования сельскохозяйственных культур (сортов) к интенсификации земледелия	
		Наличие **умений**	Устанавливает соответствие уровня интенсификации земле-	Не умеет учитывать уровень интенсификации земледелия и требования сортов сельскохозяйствен-	Слабо представляет уровня интенсификации земледелия и требования сортов сель-	Не в полной мере знает соответствие уровня интенсификации земледелия требованиям сор-	Очень хорошо знает соответствие уровня интенсификации земледелия требованиям сор-	

			делия требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	ных культур	скохозяйственных культур	тов сельскохозяйственных культур	тов сельскохозяйственных культур	
		Наличие **навыков** (владение опытом)	Устанавливает соответствие уровня интенсификации земледелия требованиям сортов сельскохозяйственных культур	Не умеет учитывать соответствие уровня интенсификации земледелия требованиям сортов сельскохозяйственных культур	Слабо представляет соответствие уровня интенсификации земледелия требованиям сортов сельскохозяйственных культур	Не в полной мере знает соответствие уровня интенсификации земледелия требованиям сортов сельскохозяйственных культур	Очень хорошо знает соответствие уровня интенсификации земледелия требованиям сортов сельскохозяйственных культур	
ПК-8 Способен разработать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования с/х предприятия и проведение нарезки полей	ПК-8.1	Полнота **знаний**	Влияние с/х культур на элементы плодородия и фитосанитарное состояние посевов.	Не знает влияние с/х культур на элементы плодородия и фитосанитарное состояние посевов.	Слабо представляет влияние с/х культур на элементы плодородия и фитосанитарное состояние посевов.	Не в полной мере знает влияние с/х культур на элементы плодородия и фитосанитарное состояние посевов.	В полной мере знает влияние с/х культур на элементы плодородия и фитосанитарное состояние посевов.	курсовая работа, тестирование
		Наличие **умений**	Составляет схемы севооборотов различного назначения с учетом почвенного плодородия.	Не умеет составлять схемы севооборотов различного назначения с учетом почвенного плодородия.	Слабо представляет как составлять схемы севооборотов различного назначения с учетом почвенного плодородия.	Составляет схемы севооборотов различного назначения без учета почвенного плодородия.	Очень хорошо составляет схемы севооборотов различного назначения с учетом почвенного плодородия.	
		Наличие **навыков** (владение опытом)	Составляет системы севооборотов различного назначения с учетом специализации с/х предприятия.	Не умеет составлять системы севооборотов различного назначения с учетом специализации с/х предприятия.	Слабо представляет составление системы севооборотов различного назначения с учетом специализации с/х предприятия.	Не в полной мере может составлять системы севооборотов различного назначения с учетом специализации с/х предприятия.	Очень хорошо составляет системы севооборотов различного назначения с учетом специализации с/х предприятия.	
	ПК-8.2	Полнота **знаний**	Порядок введения и освоения новых севооборотов	Не знает порядок введения и освоения новых севооборотов	Слабо представляет порядок введения и освоения новых севооборотов	Не в полной мере знает порядок введения и освоения новых севооборотов	Очень хорошо знает порядок введения и освоения новых севооборотов	
		Наличие **умений**	Составляет планы введения новых севооборотов, и их ротационные таблицы.	Не умеет составлять планы введения новых севооборотов, и их ротационные таблицы.	Слабо представляет как составлять планы введения новых севооборотов, и их ротационные таблицы.	Не в полной мере знает составление планов введения новых севооборотов, и их ротационные таблицы.	Очень хорошо составляет планы введения новых севооборотов, и их ротационные таблицы.	
		Наличие **навыков** (владение опытом)	Осваивать новые севообороты, на основе ротационных таблиц.	Не умеет осваивать новые севообороты на основе ротационных таблиц.	Слабо представляет освоение новых севооборотов, на основе ротационных таблиц.	Не в полной мере знает как осваивать новые севообороты на основе ротационных таблиц.	Знает как осваивать новые севообороты, на основе ротационных таблиц.	
ПК-9 Способен осуществить адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвен-	ПК-9.1	Полнота знаний	Способы и приёмы основной и предпосевной обработки почвы.	Не знает основные способы и приёмы основной и предпосевной обработки почвы.	Слабо представляет использование способы и приёмов основной и предпосевной обработки почвы.	Не в полной мере знает применение способов и приёмов основной и предпосевной обработки почвы.	Очень хорошо знает использование способов и приёмов основной и предпосевной обработки почвы.	курсовая работа, тестирование
		Наличие умений	Выбирать способы и приёмы об-	Не умеет выбирать способы и приёмы обработки	Слабо представляет выбор способов и	Не в полной мере знает выбор способов и приё-	Очень хорошо выбирает способы и приёмы обра-	

ного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин			работки почвы под культуры севооборота.	почвы под культуры севооборота.	приёмов обработки почвы под культуры севооборота.	мов обработки почвы под культуры севооборота.	ботки почвы под культуры севооборота.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Оптимизировать способы и приёмы обработки почвы в различных агроландшафтах	Не умеет оптимизировать способы и приёмы обработки почвы в различных агроландшафтах	Слабо представляет как оптимизировать способы и приёмы обработки почвы в различных агроландшафтах	Не в полной мере умеет оптимизировать способы и приёмы обработки почвы в различных агроландшафтах	Может оптимизировать способы и приёмы обработки почвы в различных агроландшафтах	
	ПК-9.2	Полнота знаний	Системы основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы под культуры севооборота с учетом почвенного плодородия.	Не умеет обосновывать системы основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы под культуры севооборота с учетом почвенного плодородия.	Слабо представляет обоснование систем основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы под культуры севооборота с учетом почвенного плодородия.	Не в полной мере может обосновывать системы основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы под культуры севооборота с учетом почвенного плодородия.	Знает обоснование систем основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы под культуры севооборота с учетом почвенного плодородия.	
		Наличие умений	Разрабатывать системы основной обработки почвы под различные с/х культуры в севооборотах на различных агроландшафтах с учетом комплекса почвообрабатывающих машин.	Не умеет разрабатывать системы основной обработки почвы под различные с/х культуры в севооборотах на различных агроландшафтах с учетом комплекса почвообрабатывающих машин.	Слабо представляет разработку системы основной обработки почвы под различные с/х культуры в севооборотах на различных агроландшафтах с учетом комплекса почвообрабатывающих машин.	Не в полной мере умеет разрабатывать системы основной обработки почвы под различные с/х культуры в севооборотах на различных агроландшафтах с учетом комплекса почвообрабатывающих машин.	Умеет разрабатывать системы основной обработки почвы под различные с/х культуры в севооборотах на различных агроландшафтах с учетом комплекса почвообрабатывающих машин.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Оптимизировать и внедрять системы обработки почвы под различные с/х культуры в различных агроландшафтах с минимальными энергетическими затратами с учетом комплекса почвообрабатывающих машин.	Не может оптимизировать и внедрять системы обработки почвы под различные с/х культуры в различных агроландшафтах с минимальными энергетическими затратами с учетом комплекса почвообрабатывающих машин.	Не достаточно может оптимизировать и внедрять системы обработки почвы под различные с/х культуры в различных агроландшафтах с минимальными энергетическими затратами с учетом комплекса почвообрабатывающих машин.	Не в полной мере владеет навыками оптимизировать и внедрять системы обработки почвы под различные с/х культуры в различных агроландшафтах с минимальными энергетическими затратами с учетом комплекса почвообрабатывающих машин.	Может оптимизировать и внедрять системы обработки почвы под различные с/х культуры в различных агроландшафтах с минимальными энергетическими затратами с учетом комплекса почвообрабатывающих машин.	

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

2.1 Организационная структура, трудоемкость и план изучения дисциплины

Вид учебной работы		Трудоемкость, час	
		семестр, курс*	
		очная форма	заочная форма
		№ сем.7	№ курса 5
1. Контактная работа		72	12
1. 1 Аудиторные занятия, всего		72	12
- Лекции		20	4
- Практические занятия (включая семинары)		10	2
- Лабораторные занятия		42	6
1.2 Консультации (в соответствии с учебным планом)			
2. Внеаудиторная академическая работа		72	128
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		25	25
Выполнение и сдача/защита индивидуального задания в виде*:			
Технологическая карта		25	25
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы		12	68
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям		25	25
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):*		10	10
3. Подготовка и сдача зачёта с оценкой			4
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	**Часы**	**144**	
	Зачетные единицы	**4**	
Примечание: * – ***семестр*** – для очной и очно-заочной формы обучения, ***курс*** – для заочной формы обучения; ** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;			

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	Контактная работа				ВАРС			
			Аудиторная работа							
			всего	лекции	занятия		всего	Фиксированные виды		
					практические (всех форм)	лабораторные				
		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная форма обучения										
1	*Введение в органическое земледелие*	2	2	2					Текущий контроль	ПК-5, ПК-8, ПК-9
	1.1 Методы органического земледелия									
	1.2 Принципы органического земледелия									
	1.3 Значение органического земледелия									
2	*Особенности перехода к органическому земледелию*	6	6	2		4				
	2.1 *Анализ местоположения*									
	2.2 *Сложности перехода к органическому производству, связанные с фермерским хозяйством*									
	2.3. Сложности перехода к органическому производству, связанные с климатом									ПК-5, ПК-8, ПК-9
3	*Поэтапный переход к органическому земледелию*	10	6	2		4	4			
	3.1. Методы органического производства									
	3.2. Переход к органическому земледелию									
4	*Мульчирование в органическом сель-*	10	6	2		4	4			

	ском земледелии									
	4.1. Значение мульчирования									
	4.2. Виды мульчирования									
5	*Управление водными ресурсами в органическом земледелии*	12	6	2		4	6			
	5.1. Приёмы сохранения влаги									
	5.2. Накопление влаги в почве									
	5.3. Системы орошения									
6	*Планирование и агротехника возделывания сельскохозяйственных культур в органическом земледелии*	18	10	2	2	6	8			
	6.1. Севооборот									
	6.2. Совмещение культур									
	6.3. Покровные культуры									
	6.4. Проектирование систем земледелия									
7	*Регулирование поступления питательных веществ в органическом земледелии*	16	8	2	2	4	8			
	7.1. производство компоста									
	7.2. Сидеральные удобрения									
	7.3. Органические удобрения									
	7.4. Минеральные удобрения									
8	*Защита растений от вредителей и болезней в органическом земледелии*	18	10	2	2	6	8			
	8.1. Предупредительные меры и мониторинг									
	8.2. Методы борьбы									
9	*Борьба с сорняками в органическом земледелии*	18	10	2	2	6	8			
	9.1. Предупредительные меры									
	9.2. Биологическая борьба с сорняками									
	9.3. Механическая борьба с сорняками									
10	*Обработка и возделывание почвы в органическом земледелии*	14	6	2		4	8			
	10.1. Создание оптимальных условий для выращивания растений									
	10.2. Типы обработки почвы									
11	*Животноводство в органическом земледелии*	8	2		2		6			
	11.1. Внедрение животноводства									
	11.2. Содержание животных									
	11.3. Кормление животных									
	11.4. Здоровье животных									
	Составление севооборотов	20						20		
	Промежуточная аттестация		×	×	×	×	×	×	Зачет с оценкой	
	Итого по дисциплине	144	72	20	10	42	72	20		
Заочная форма обучения										
1	*Введение в органическое земледелие*	4					4			ПК-5, ПК-8, ПК-9
	1.1 Методы органического земледелия									
	1.2 Принципы органического земледелия									
	1.3 Значение органического земледелия									
2	*Особенности перехода к органическому земледелию*	4					4			
	2.1 *Анализ местоположения*									
	2.2 *Сложности перехода к органическому производству, связанные с фермерским хозяйством*									
	2.3. Сложности перехода к органическому производству, связанные с климатом									
3	*Поэтапный переход к органическому земледелию*	8					8			
	3.1. Методы органического производства									
	3.2. Переход к органическому земледелию									

4	*Мульчирование в органическом сельском земледелии*	14					14			ПК-5, ПК-8, ПК-9
	4.1. Значение мульчирования									
	4.2. Виды мульчирования									
5	*Управление водными ресурсами в органическом земледелии*	16	2			2	14			
	5.1. Приёмы сохранения влаги									
	5.2. Накопление влаги в почве									
	5.3. Системы орошения									
6	*Планирование и агротехника возделывания сельскохозяйственных культур в органическом земледелии*	16	2	2			14			
	6.1. Севооборот									
	6.2. Совмещение культур									
	6.3. Покровные культуры									
	6.4. Проектирование систем земледелия									
7	*Регулирование поступления питательных веществ в органическом земледелии*	16	2	2			14			
	7.1. производство компоста									
	7.2. Сидеральные удобрения									
	7.3. Органические удобрения									
	7.4. Минеральные удобрения									
8	*Защита растений от вредителей и болезней в органическом земледелии*	16	2			2	14			
	8.1. Предупредительные меры и мониторинг									
	8.2. Методы борьбы									
9	*Борьба с сорняками в органическом земледелии*	16	2			2	14			
	9.1. Предупредительные меры									
	9.2. Биологическая борьба с сорняками									
	9.3. Механическая борьба с сорняками									
10	*Обработка и возделывание почвы в органическом земледелии*	14	2				14			
	10.1. Создание оптимальных условий для выращивания растений									
	10.2. Типы обработки почвы									
11	*Животноводство в органическом земледелии*	16			2		14			
	11.1. Внедрение животноводства									
	11.2. Содержание животных									
	11.3. Кормление животных									
	11.4. Здоровье животных									
	Составление севооборотов	20						20		
	Промежуточная аттестация		×	×	×	×	×	×	Зачет с оценкой	
Итого по дисциплине		144	12	4	2	6	128	20		

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, 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.

При реализации программы дисциплины применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. Применение ЭО и ДОТ при реализации дисциплины представлено в разделе 11. (применение ЭО и ДОТ только для очно-заочной формы)

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 форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6
1	1	*Введение в органическое земледелие*	2		Лекция – визуализация, перевернутая лекция (Flipped Lecture)
		1.1 Методы органического земледелия			
		1.2 Принципы органического земледелия			
2	2	1.3 Значение органического земледелия			
		Особенности перехода к органическому земледелию	2		
		2.1 *Анализ местоположения*			
		2.2 *Сложности перехода к органическому производству, связанные с фермерским хозяйством*			
		2.3. Сложности перехода к органическому производству, связанные с климатом			
		2.4. «PROАгро Лекторий ФосАгро» - лекция «Органическое земледелие на примере ООО «Экоферма «Дубровское»			
3	3	*Поэтапный переход к органическому земледелию*	2		
		3.1. Методы органического производства			
		3.2. Переход к органическому земледелию			
4	4	*Мульчирование в органическом сельском земледелии*	2		
		4.1. Значение мульчирования			
		4.2. Виды мульчирования			
5	5	*Управление водными ресурсами в органическом земледелии*	2		
		5.1. Приёмы сохранения влаги			
		5.2. Накопление влаги в почве			
		5.3. Системы орошения			
6	6	*Планирование и агротехника возделывания сельскохозяйственных культур в органическом земледелии*	2	2	
		6.1. Севооборот			
		6.2. Совмещение культур			
		6.3. Покровные культуры			
		6.4. Проектирование систем земледелия			
		6.5. «PROАгро Лекторий ФосАгро» - лекция «Сорт в органическом земледелии»			
7	7	*Регулирование поступления питательных веществ в органическом земледелии*	2	2	
		7.1. производство компоста			
		7.2. Сидеральные удобрения			
		7.3. Органические удобрения			
		7.4. Минеральные удобрения			
		7.5. «PROАгро Лекторий ФосАгро» - лекция «Значение органических удобрений на основе побочных продуктов животноводства для повышения плодородия почв»			
8	8	*Защита растений от вредителей и болезней в органическом земледелии*	2		
		8.1. Предупредительные меры и мониторинг			
		8.2. Методы борьбы			
9	9	*Борьба с сорняками в органическом земледелии*	2		
		9.1. Предупредительные меры			
		9.2. Биологическая борьба с сорняками			
		9.3. Механическая борьба с сорняками			
10	10	*Обработка и возделывание почвы в органическом*	2		

		земледелии			
		10.1. Создание оптимальных условий для выращивания растений			
		10.2. Типы обработки почвы			
		Общая трудоемкость лекционного курса	20	4	

Всего лекций по дисциплине:	час.	Из них в интерактивной форме:	час.
- очная форма обучения	20	- очная форма обучения	10
- заочная форма обучения	4	- заочная форма обучения	4

- 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

№ раздела	№ лекции	Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час. очная форма	Трудоемкость по разделу, час. заочная форма	Применяемые интерактивные формы обучения
1	2	3	4	5	6
1	1	*Введение в органическое земледелие*	2		Лекция с применением мультимедийного оборудования
		1.1 Методы органического земледелия			
		1.2 Принципы органического земледелия			
2	2	1.3 Значение органического земледелия			
		Особенности перехода к органическому земледелию	2		
		2.1 *Анализ местоположения*			
		2.2 *Сложности перехода к органическому производству, связанные с фермерским хозяйством*			
		2.3. Сложности перехода к органическому производству, связанные с климатом			
3	3	*Поэтапный переход к органическому земледелию*	2		
		3.1. Методы органического производства			
		3.2. Переход к органическому земледелию			
4	4	*Мульчирование в органическом сельском земледелии*	2		
		4.1. Значение мульчирования			
		4.2. Виды мульчирования			
5	5	*Управление водными ресурсами в органическом земледелии*	2		
		5.1. Приёмы сохранения влаги			
		5.2. Накопление влаги в почве			
		5.3. Системы орошения			
6	6	*Планирование и агротехника возделывания сельскохозяйственных культур в органическом земледелии*	2	2	
		6.1. Севооборот			
		6.2. Совмещение культур			
		6.3. Покровные культуры			
		6.4. Проектирование систем земледелия			
7	7	*Регулирование поступления питательных веществ в органическом земледелии*	2	2	
		7.1. производство компоста			
		7.2. Сидеральные удобрения			
		7.3. Органические удобрения			
		7.4. Минеральные удобрения			
8	8	*Защита растений от вредителей и болезней в органическом земледелии*	2		
		8.1. Предупредительные меры и мониторинг			
		8.2. Методы борьбы			
9	9	*Борьба с сорняками в органическом земледелии*	2		
		9.1. Предупредительные меры			
		9.2. Биологическая борьба с сорняками			
		9.3. Механическая борьба с сорняками			
10	10	*Обработка и возделывание почвы в органическом земледелии*	2		
		10.1. Создание оптимальных условий для выращива-			

		ния растений			
		10.2. Типы обработки почвы			
Общая трудоемкость лекционного курса			20	4	

Всего лекций по дисциплине:	час.	Из них в интерактивной форме:	час.
- очная форма обучения	20	- очная форма обучения	10
- заочная форма обучения	4	- заочная форма обучения	4

** 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.

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.

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. Выбор статьи, относящейся к теме, лучше делать по последним в году номерам, где приводится перечень статей, опубликованных за год.

Раздел 1 Введение в органическое земледелие

Органическое сельское хозяйство представляет собой целостную систему управления производством, которая содействует развитию и укреплению здоровья агро-экосистемы, 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 Особенности перехода к органическому земледелию

В разделе, посвященном переходу к органическому сельскому хозяйству, описывается процесс изучения и внедрения изменений в фермерском хозяйстве с целью перехода к более устойчивому и натуральному земледелию. Форма, в которой этот процесс протекает, зависит от местных условий и предрасположенности фермера или сообщества, и у каждого фермерского хозяйства она своя. Чем больше фермер знает о понятиях и методах органического земледелия, тем легче будет протекать процесс перехода к нему. Даже если органическое земледелие не зависит от конкретного состояния земли, при котором будет начато производство, например, в случае истощения почвы, может потребоваться больше усилий и терпения для создания устойчивой системы производства и достижения удовлетворительной урожайности. Здесь вы узнаете, какие факторы необходимо принять во внимание в процессе перехода к органическому сельскому хозяйству, а также получите некоторые рекомендации для того, чтобы добиться успеха по ходу этого процесса.

Раздел 4 Мульчирование в органическом земледелии

Мульчирование – это процесс покрытия верхнего слоя почвы такими растительными материалами, как листья, трава, ветки, пожнивные остатки, солома и т.д. Покрытие мульчей повышает активность почвенных организмов, таких как земляные черви. Они способствуют формированию структуры почвы с большим количеством мелких и более крупных пор, через которые дождевая вода без труда проникает в почву, вследствие чего уменьшается поверхностный сток. По мере разложения мульчирующего материала увеличивается содержание органического вещества в почве. Органическое вещество почвы способствует формированию хорошей почвы со стабильной комковатой структурой. Таким образом, частицы почвы не будут с

легкостью вымываться водой. Поэтому мульчирование играет ключевую роль в предотвращении эрозии почвы.

Раздел 7 Регулирование поступления питательных веществ в органическом земледелии

Во многих традиционных сельскохозяйственных системах присутствует разнородность культур во времени или пространстве. Понимание того, что у разных растений разные потребности в питательных веществах, требует хорошего планирования и агротехники возделывания культур с целью оптимизации использования питательных веществ в почве. Севооборот, совмещение культур, покровные культуры и сидеральные удобрения представляют собой основные способы, при помощи которых фермеры могут обеспечивать здоровье и плодородие почвы. Первые три метода описываются в этом разделе.

Раздел 11 Животноводство в органическом земледелии

Один из принципов органического земледелия заключается в объединении животноводства и растениеводства в одном хозяйстве. В зонах умеренного и засушливого климата животноводство играет важную роль в повторном использовании питательных веществ. В зонах влажного тропического климата животноводство не столь значимо. Многие фермеры считают, что содержание животных требует особого мастерства.

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.

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

7.2. Рекомендации составление полевых, кормовых и специализированных севооборотов

Примерные задания для составления севооборотов

Составление схем полевых севооборотов:

№ 1	№ 2
Пар занятый – 110 га Подсолнечник – 110 га Озимая рожь – 110 га Яровая пшеница мягкая – 160 га Овёс – 60 га Итого: 550 га	Пар чистый – 100 га Пар занятый – 35 га Многолетние травы – 270 га Озимая рожь – 135 га Яровая пшеница мягкая – 240 га 65 га Лён – Овёс – 100 га Итого: 945 га

Составление схем кормовых севооборотов:

№ 1	№ 2
Яровые зерновые – 250 га Смесь многолетних трав на сено – 375 га Смесь многолетних трав на выпас – 125 га Однолетние травы на сено – 125 га Итого: 875 га	Бобовые многолетние травы на сено – 70 га Бобовые многолетние травы на зелёный корм – 70 га Однолетние травы на сено – 70 га Однолетние травы на зелёный корм – 40 га Силосные – 70 га Картофель – 40 га Корнеплоды – 30 га Озимая рожь на зелёный корм – 30 га Итого: 420 га

Составление систем севооборотов:

№ 1	№ 2
Пар чистый – 125 га Пар занятый – 100 га Кукуруза – 100 га Подсолнечник – 50 га Картофель – 50 га Однолетние травы на сено – 100 га Однолетние травы на зелёный корм – 50 га Многолетние травы на зелёный корм – 100 га Горох – 25 га Яровая пшеница – 450 га Озимая рожь – 125 га Овёс – 125 га Лён – 100 га Итого: 1500 га	Пар чистый – 580 га Кукуруза – 280 га Многолетние травы на сено – 300 Яровая пшеница – 1660 га Ячмень – 300 га Гречиха, рыжик – 60 га Итого: 3180 га

Процедура выбора темы обучающимся

Тема составления технологической карты соответствует порядковому номеру по списку обучающихся.

Общий алгоритм выполнения технологических карт

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 паро 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 течение 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 севообороты 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, приёмом 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 коли-честве выращивают культуры, продукция которых трудно-транспор-табельна (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 куль-туры, 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 чисто-го 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 занима-ют небольшой удельный вес. Распространены в пригородной зоне.

8) Севообороты с выводными полями многолетних трав

Могут быть зернопаровыми, зернопаропропашными, зернопро-пашными 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 че-редование 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;
• Кегль12.
• 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.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
Составленных схем севооборотов

– Зачтено - выставляется за технологическую карту, где последовательно перечислены технологические операции с соответствующими характеристиками.
– Не зачтено если допущены существенные недостатки в оформлении технологической карты: опущена или не написана какая-либо технологическая операция, или технологическая операция, не соответствующая заданию – такая технологическая карта возвращается студенту на доработку.

7.3. Рекомендации по самостоятельному изучению тем

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
3	Поэтапный переход к органическому земледелию	1	Вопросы на зачете
4	Мульчирование в органическом сельском земледелии	1	Вопросы на зачете
5	Управление водными ресурсами в органическом земледелии	1	Вопросы на зачете
6	Планирование и агротехника возделывания сельскохозяйственных культур в органическом земледелии	2	Вопросы на зачете
7	Регулирование поступления питательных веществ в органическом земледелии	2	Вопросы на зачете
8	Защита растений от вредителей и болезней в органическом земледелии	2	Вопросы на зачете
9	Борьба с сорняками в органическом земледелии	1	Вопросы на зачете
10	Обработка почвы в органическом земледелии	2	Вопросы на зачете
Итого:		12	
Заочная форма обучения			
1	Введение в органическое земледелие	4	Вопросы на зачете
2	Особенности перехода к органическому земледелию	8	Вопросы на зачете
3	Поэтапный переход к органическому земледелию	4	Вопросы на зачете
4	Мульчирование в органическом сельском земледелии	4	Вопросы на зачете

5	Управление водными ресурсами в органическом земледелии	4	Вопросы на зачете
6	Планирование и агротехника возделывания сельскохозяйственных культур в органическом земледелии	8	Вопросы на зачете
7	Регулирование поступления питательных веществ в органическом земледелии	4	Вопросы на зачете
8	Защита растений от вредителей и болезней в органическом земледелии	8	Вопросы на зачете
9	Борьба с сорняками в органическом земледелии	8	Вопросы на зачете
10	Обработка и возделывание почвы в органическом земледелии	16	Вопросы на зачете
Итого:		68	
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) 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

7.3.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
самостоятельного изучения темы

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

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

8.1 Вопросы для входного контроля

Фронтальный устный опрос:

1. Особенность почвы как основного средства производства в сельском хозяйстве.
2. Дайте определение понятию «почва».
3. Основные факторы почвообразования.
4. Какие виды плодородия вы знаете?
5. Основные приёмы подготовки почвы.
6. Понятие о плодородии почвы.
7. Основные полевые культуры, выращиваемые в Омской области.
8. Виды и разновидности пшеницы, её народно-хозяйственное значение.
9. Нормы высева основных полевых культур в зависимости от агроклиматических зон.
10. Принципы органического сельского хозяйства.
11. Рентабельность органического земледелия.
12. Закон растениеводства.
13. Закон земледелия.
14. Характеристика основных фаз развития зерновых культур.
15. Понятие о питании растений.
16. Понятия о энтомофагах их значение в сельском хозяйстве.
17. Основные принципы интегрированной системы защиты растений.
18. Преимущества и недостатки применения биопрепаратов в системе защиты растений.
19. Закон об органическом сельском хозяйстве в России.

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
для самоподготовки к практическим (семинарским) занятиям

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 земледелия

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 биофунгицидов;
   – методы регулирования численности насекомых в органическом сельском хозяйстве;
   – методы управления болезнями в органическом сельском хозяйстве.

9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу
ВОПРОСЫ
для подготовки к итоговому контролю

№1

1. Основная обработка почвы в подтаежной зоне: серая лесная почва, под яровую пшеницу, предшественник - подсолнечник на силос.
2. Предпосевная обработка под овес, в северной лесостепной зоне: солонец средний, предшественник - яровая пшеница.
3. Обработка черного пара, в южной лесостепной зоне: чернозем обыкновенный, предшественник - ячмень.

№2

1. Основная обработка почвы в степной зоне: чернозем южный, под яровую пшеницу, предшественник - кукуруза на силос.
2. Предпосевная обработка под овес в подтаежной зоне: темно-серая лесная почва, предшественник - яровая пшеница.
3. Обработка черного пара в северной лесостепи: чернозем оподзоленный, предшественник - ячмень.

№3

1. Основная обработка почвы в южной лесостепи: чернозем выщелоченный, под яровую пшеницу, предшественник - кукуруза на силос.
2. Предпосевная обработка под овес, в северной лесостепи, солонец средний, предшественник - яровая пшеница.
3. Обработка черного пара, в южной лесостепи, чернозем обыкновенный, предшественник - ячмень.

№4

1. Основная обработка почвы в северной лесостепи, солонец средний, под яровую пшеницу, предшественник - подсолнечник на силос.
2. Предпосевная обработка под овес, в южной лесостепи, чернозем выщелоченный, предшественник - яровая пшеница.
3. Обработка черного пара, в степной зоне, чернозем южный, предшественник - ячмень.

№5

1. Основная обработка почвы в подтаежной зоне, серая лесная почва, под ячмень, предшественник - яровая пшеница.
2. Предпосевная обработка под яровую пшеницу, в северной лесостепи, солонец средний, предшественник - подсолнечник на силос.
3. Обработка раннего пара, в южной лесостепи, чернозем выщелоченный, предшественник - яровая пшеница.

№6

1. Основная обработка почвы в степной зоне, обыкновенный чернозем, под ячмень, предшественник - яровая пшеница.
2. Предпосевная обработка под яровую пшеницу, в подтаежной зоне, серая лесная почва, предшественник - подсолнечник на силос.
3. Обработка раннего пара, в северной лесостепи, солонец средний, предшественник - ячмень.

№7

1. Основная обработка почвы в южной лесостепи, чернозем выщелоченный, под ячмень, предшественник - яровая пшеница.
2. Предпосевная обработка под яровую пшеницу, в степной зоне, чернозем обыкновенный, предшественник - кукуруза на силос.
3. Обработка раннего пара, в подтаежной зоне, темно серая лесная почва, предшественник - ячмень.

№8

1. Основная обработка почвы в северной лесостепи, солонец средний, под ячмень, предшественник - яровая пшеница.
2. Предпосевная обработка под яровую пшеницу, в южной лесостепи, чернозем выщелоченный, предшественник - кукуруза на силос.
3. Обработка раннего пара, в степной зоне, чернозем южный, предшественник - ячмень.

№9

1. Основная обработка почвы в подтаежной зоне, серая лесная почва, под овес, предшественник - яровая пшеница.
2. Предпосевная обработка под ячмень, в северной лесостепи, солонец средний, предшественник - яровая пшеница.
3. Обработка черного кулисного пара, в южной лесостепи, обыкновенный чернозем, предшественник - яровая пшеница.

№10

1. Основная обработка почвы в степной зоне, южный чернозем, под овес, предшественник - яровая пшеница.
2. Предпосевная обработка под ячмень, в южной лесостепи, чернозем выщелоченный, предшественник - яровая пшеница.
3. Обработка раннего пара, в северной лесостепи, солонец средний, предшественник - ячмень.

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»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
6.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2

	настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачет с оценкой
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине;
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

9.2 Процедура проведения зачета

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
промежуточной аттестации студентов по итогам изучения дисциплины

Оценка «Отлично» выставляется студенту, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязывается теория с практикой. При этом студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с новой научной литературой и достижениями передовой практики, правильно обосновывает принятые решения, владеет навыками практических работ.

Оценка «Хорошо» выставляется студенту, твёрдо знающему программный материал, грамотно и по существу, излагающему его, который не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками составления технологических схем возделывания технических культур.

Оценка «Удовлетворительно» выставляется студенту, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала.

Оценка «Неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, не выполняет практические работы.

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 электронной информационно-образовательной среде университета.

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
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. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Организация и особенности проектирования экологически безопасных агроландшафтов : учебное пособие / Л. П. Степанова, Е. В. Яковлева, Е. А. Коренькова [и др.] ; под общей редакцией Л. П. Степановой. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-2638-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206045. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Органическое земледелие : учебное пособие : в 2 частях / составители С. С. Авдеенко [и др.]. — Персиановский : Донской ГАУ, 2020 — Часть 1 — 2020. — 176 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152583. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Реутов, В.П. Русское органическое земледелие / В. П. Реутов. - Челябинск: Книга, 2002. - 288 с. : ил. - ISBN 5-7135-0345-3. – Текст: непосредственный	НСХБ
Семыкин, В. А. Биологизация земледелия в основных земледельческих регионах России / В. А. Семыкин, Н. И. Картамышев, В. Ф. Мальцев и др. ; под ред. Н. И. Картамышева. - Москва : КолосС, 2012. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) - ISBN 978-5-9532-0717-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953207171.html. — Режим доступа: по подписке.	https://www.studentlibrary.ru/
Земледелие. – Москва : Редакция журнала Земледелие, 1939. – . – Выходит 8 раз в год. – ISSN 0044-3913. – Текст : непосредственный	НСХБ

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ
ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для изучения 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 «Консультант студента»	http://www.studentlibrary.ru
Универсальная база данных ИВИС	https://eivis.ru/
Справочная правовая система КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):	
Профессиональные базы данных	https://do.omgau.ru
Образовательный проект «PROАгро Лекторий ФосАг-ро»	
- лекция «Органическое земледелие на примере ООО «Экоферма «Дубровское»	https://lectoriy.phosagro.ru/lectures/agronomiya-i-rastenievodstvo/organicheskoe-zemledelie-na-primere-ooo-ekoferma-dubrovskoe/
- лекция «Сорт в органическом земледелии»	https://lectoriy.phosagro.ru/lectures/agronomiya-

	i-rastenievodstvo/sort-v-organicheskom-zemledelii/
- лекция «Значение органических удобрений на основе побочных продуктов животноводства для повышения плодородия почв»	https://lectoriy.phosagro.ru/lectures/zdorove-pochv-i-melioratsiya/znachenie-organicheskikh-udobreniy-na-osnove-pobochnykh-produktov-zhivotnovodstva-dlya-povysheniya-p/