

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 11.08.2025 08:11:36

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e591003122f81ad076ae4149f09807a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»
Факультет зоотехнии, товароведения стандартизации**

**ОПОП по направлению
19.03.01 Биотехнология**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по освоению учебной дисциплины
Б1.В.03 Технология производства продукции растениеводства
Направленность (профиль) «Агrobiотехнологии»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра - Агрономии, селекции и семеноводства

Разработчик,
канд. с.-х. наук, доцент

Горбачева Т.В.

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 – формирование базовых теоретических знаний и практических профессиональных навыков в области производства продукции растениеводства.

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

иметь целостное представление о агротехнологиях основных сельскохозяйственных культур;
владеть: методами контроля качества основных технологических приёмов, используемых при возделывании сельскохозяйственных культур;

знать: свойства наиболее распространенных в Омской области пахотных почв, приемы повышения их плодородия и защиты от ветровой и водной эрозии; основы земледелия (общие представления о севооборотах, системах обработки почвы и удобрений, защите растений);

уметь: разрабатывать технологические схемы возделывания основных сельскохозяйственных культур и обосновывать агротехнические требования к ним, определять энергоресурсосберегающие приемы обработки почвы под сельскохозяйственные культуры в зависимости от климатических условий, эрозионной опасности, уровня засорённости полей и места культуры в схеме севооборота.

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

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижения 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-2	Способен проектировать и реализовывать биотехнологические процессы производства кормов и кормовых добавок с учетом физиологических потребностей животных, характеристик сырья и современных агробиологических знаний	ИД-1 _{ПК-2} Выявляет особенности физиологии, метаболизма и продуктивности целевых видов животных для разработки рецептур кормов и кормовых добавок, а также оценивает свойства и качество растительного сырья	- основы земледелия (общие представления о севооборотах, системах обработки почвы и удобрений, защите растений); - свойства наиболее распространенных в Омской области пахотных почв, приемы повышения их плодородия и защиты от ветровой и водной эрозии; - агротехнологии основных сельскохозяйственных культур	- использовать энергоресурсосберегающие приемы обработки почвы под сельскохозяйственные культуры в зависимости от климатических условий, эрозионной опасности, уровня засорённости полей и места культуры в схеме севооборота; - разрабатывать технологические схемы возделывания основных сельскохозяйственных культур и обосновывать агротехнические требования к ним.	- контроля качества основных технологических приёмов, используемых при возделывании сельскохозяйственных культур и качество растительного сырья
		ИД-2 _{ПК-2} Внедряет инновационные методики для повышения эффективности биотехнологических процессов	- способы получения современной информации о технологиях при производстве продукции растениеводства	- определять сельскохозяйственную технику и технологическое оборудование, необходимое для возделывания основных сельскохозяйственных культур для современных условий	- применения современных информационных и цифровых технологий при разработке технологических схем возделывания сельскохозяйственных культур
		ИД-3 _{ПК-2} Составляет технологические регламенты и планы производства кормовых продуктов, оптимизируя рецептуры под потребность животных и доступность сырья	технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур и улучшения кормовых посевов	составлять технологические схемы по повышению урожайности и продуктивности сельскохозяйственных культур и посевов кормовых культур	реализовать технологии возделывания сельскохозяйственных культур и улучшения кормовых угодий в зависимости от различных условий

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-2	ИД-1 _{ПК-2}	Полнота знаний	Знать основы земледелия (общие представления о севооборотах, системах обработки почвы и удобрений, защите растений); - свойства наиболее распространенных в Омской области	Не знает основы земледелия	Поверхностно знаком с основами земледелия	Знает основы земледелия	В совершенстве владеет знаниями по основам земледелия	Тестирование, индивидуальные задания, контрольная работа, дифференцированный зачет
		Наличие умений	уметь использовать энергоресурсосберегающие приемы обработки почвы под сельскохозяйственные культуры в зависимости от климатических условий, эрозийной опасности, уровня засорённости полей и места культуры в схеме севооборота;	Не умеет разрабатывать технологические схемы возделывания основных сельскохозяйственных культур	Недостаточно умеет разрабатывать технологические схемы возделывания основных сельскохозяйственных культур	Умеет разрабатывать технологические схемы возделывания основных сельскохозяйственных культур	Без ошибок умеет разрабатывать технологические схемы возделывания основных сельскохозяйственных культур	

		Наличие навыков (владение опытом)	- контроля качества основных технологических приёмов, используемых при возделывании сельскохозяйственных культур и качество растительного сырья	Не владеет навыками контроля качества основных технологических приёмов	Недостаточно владеет навыками контроля качества основных технологических приёмов	Владеет навыками контроля качества основных технологических приёмов	Умеет на высоком уровне применять навыки контроля качества основных технологических приёмов при возделывании сельскохозяйственных культур.	
	ИД-2 _{ПК-2}	Полнота знаний	способы получения современной информации о технологиях при производстве продукции растениеводства	Не знает способы получения современной информации о технологиях при производстве продукции растениеводства	Поверхностно знаком со способами получения современной информации о технологиях при производстве продукции растениеводства	Знает способы получения современной информации о технологиях при производстве продукции растениеводства	В совершенстве владеет знаниями по способам получения современной информации о технологиях при производстве продукции растениеводства	
		Наличие умений	- определять сельскохозяйственную технику и технологическое оборудование, необходимое для возделывания основных сельскохозяйственных культур для современных условий	Не умеет определять сельскохозяйственную технику и технологическое оборудование	Недостаточно умеет определять сельскохозяйственную технику и технологическое оборудование	Умеет определять сельскохозяйственную технику и технологическое оборудование	Без ошибок умеет определять сельскохозяйственную технику и технологическое оборудование, необходимое для возделывания основных сельскохозяйственных культур для современных условий	
		Наличие навыков (владение опытом)	- применения современных информационных и цифровых технологий при разработке технологических схем возделывания сельскохозяйственных культур	Не владеет навыками применения современных технологий	Недостаточно владеет навыками применения технологий	Владеет навыками применения современных технологий	Умеет на высоком уровне реализации применения технологий	
	ИД-3 _{ПК-2}	Полнота знаний	технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур и улучшения кормовых посевов	Не знает технологические схемы улучшения кормовых посевов	Поверхностно знаком с технологическими схемами улучшения кормовых посевов	Знает технологические схемы улучшения кормовых посевов	В совершенстве владеет знаниями по технологическим схемам улучшения кормовых посевов	

		Наличие умений	составлять технологические схемы по повышению урожайности и продуктивности сельскохозяйственных культур и посевов кормовых культур	Не умеет составлять технологические схемы по повышению урожайности и продуктивности посевов кормовых культур	Недостаточно умеет составлять технологические схемы по повышению урожайности и продуктивности посевов кормовых культур	Умеет составлять технологические схемы по повышению урожайности и продуктивности посевов кормовых культур	Без ошибок умеет составлять технологические схемы по повышению урожайности и продуктивности посевов кормовых культур	
		Наличие навыков (владение опытом)	реализовать технологии возделывания сельскохозяйственных культур и улучшения кормовых угодий в зависимости от различных условий	Не владеет навыками реализации технологий улучшения кормовых угодий в зависимости от различных условий	Недостаточно владеет навыками реализации технологий улучшения кормовых угодий в зависимости от различных условий	Владеет навыками реализации технологий улучшения кормовых угодий в зависимости от различных условий	Умеет на высоком уровне реализации технологий улучшения кормовых угодий в зависимости от различных условий	

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
		№ сем.
1. Контактная работа		98
1.1. Аудиторные занятия, всего		60
- лекции		20
- практические занятия (включая семинары)		40
- лабораторные работы		
1.2. Консультации (в соответствии с учебным планом)		38
2. Внеаудиторная академическая работа		46
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**		12
- Разработка схем севооборотов		3
- Технология обработки почвы		3
- Расчет удобрений на планируемый урожай		3
- Составление технологической схемы возделывания сельскохозяйственной культуры		3
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы		18
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям		12
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 с оценкой по итогам освоения дисциплины		
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		общая	Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.						формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на форми- рование которых ориентиро- ван раздел	
			Контактная работа					ВАРС			
			Аудиторная работа			Консультации (в соот- ветствии с учебным планом)					
			всего	лекции	занятия		практические (всех форм)	лабораторные			
2	3	4	5	6	7	8			9	10	11
Очная форма обучения											
1	Почвоведение		8	4	4		10	4	3	тестиро- вание	ИД- 1пк2
	1.1 Почва и её свойства										
	1.2 Основные типы пахотных почв Омской области										
2	Земледелие		24	8	16		10	13	3	Кон- троль- ные ра- боты, тестиро- вание	
	2.1 Основы земледелия										
	2.2 Севообороты										
	2.3 Обработка почвы										
	2.4 Сорные растения										
2.5 Системы земледелия											
3	Агрохимия		4	2	2		8	9	3	Кон- троль- ная ра- бота, тестиро- вание	
	3.1 Виды удобрений										
	3.2 Система применения удоб- рений										

4	Растениеводство		24	6	18		10	17	3	Контрольная работа, предзачетное тестирование	ИД-Зпк2
	4.1 Посевные качества семян										
	4.2 Зерновые культуры										
	4.3 Крупяные культуры										
	4.4 Зернобобовые культуры										
	4.5 Пропашные культуры										
	4.6 Технические культуры										
	4.7 Однолетние и многолетние травы										
	4.8 Сенокосы и пастбища										
	Промежуточная аттестация		×	×	×	×		×	×	Зачет с оценкой	
Итого по дисциплине		144	60	20	40		38	46	12		

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 четырем разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа обучающихся (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает задания и рекомендации.

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

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования;:

- обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа обучающегося в соответствии с планом-графиком, представленным в таблице 2.4; своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных обучающимся занятий, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

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

3.2 Условия получения зачета

Зачет выставляется обучающемуся согласно «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ», выполнившему в полном объеме все перечисленные в п.2-3 требования к учебной работе.

В случае неполного выполнения указанных условий по уважительной причине, обучающемуся могут быть предложены индивидуальные задания по пропущенному учебному материалу.

4. Лекционные занятия

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

Таблица 3 - Лекционный курс.

Номер		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы
раздела	лекции		Очная форма	Заочная форма	
1	1	Тема: Почва и её свойства.	2		Лекция-визуализация
		1) Понятие о почве и её плодородии			
		2) Происхождение и развитие почв. Факторы почвообразования			
		3)Агрофизические свойства почвы			
		4)Эрозия почв и меры борьбы с ней			
1	2	Тема: Основные типы почв Омской области в разрезе почвенно-климатических зон и их сельскохозяйственное использование.	2	-	
		1)Особенности почвообразования дерново-подзолистых, солонцовых и чернозёмных почв			
		2)Типы почв в разрезе почвенно-климатических зон			
		3)Сельскохозяйственное использование основных типов почв			
2	3	Тема: Научные основы земледелия	2	-	
		1) Факторы жизни растений			
		2) Требования растений к факторам среды			
		3) Законы земледелия			
2	4	Тема: Севообороты:	2	-	
		1) Сущность и задачи, понятия о повторных и бессменных посевах, монокультуре			
		2) Требования к севооборотам			
		3) Классификация севооборотов			
		3) Научные основы чередования культур			
2	5	Тема: Обработка почвы.	2		
		1) Задачи обработки почв			
		2) Способы обработки почв			
		3) Приемы обработки почвы			
		4) Системы обработки почвы в различных почвенно-климатических зонах области			
2	6	Тема: Сорные растения.	2	-	
		1) Биологические особенности сорных растений			
		2) Вредоносность сорняков			
		3) Классификация сорных растений.			
3	7	Тема: Удобрение с/х культур.	2	-	
		1) Классификация удобрений			
		2) Система применения удобрений			
4	8	Тема: Система семеноводства	2	-	
		1) Посевные качества семян			
		2) Подготовка семян к посеву			
		3) Способы (виды) посева и посадки			
		4) Норма высева			
4	9	Тема: Зерновые и крупяные культуры.	2	-	
		1) Общая характеристика и народнохозяйственное значение			
		2) Технология выращивания озимых зерновых культур			
		3) Технология выращивания яровых зерновых культур			
4	10	Тема: Зерновые бобовые культуры. Технические культуры.	2		
		1) Общая характеристика и народнохозяйственное значение			
		2) Технология выращивания на примере гороха и льна			
Общая трудоёмкость лекционного курса			20		x
Всего лекций по дисциплине:			Час.	Из них в интерактивной форме:	
- очная форма обучения			20	- очная форма обучения	
10					
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. Лабораторные занятия по дисциплине и подготовка к ним

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

Таблица 4 - Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам учебной дисциплины

№	раздела (модуля)	занятия	Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС*
				очная / очно- заочная форма	заочная форма		
1	2		3	4	5	6	7
1	1		Гранулометрический состав и структура почвы. Типы почв. Строение почвенного профиля	2	-	Работа с реальными объектами	
	2		Агрофизические и водные свойства почвы	2	-	Работа с реальными объектами	
2	3		Сорные растения, изучение гербария сорных растений	2	-	Работа с гербарным материалом	
	4		Севообороты. Принципы составления полевых севооборотов	2	-	Разбор конкретных ситуаций	+
	5		Севообороты. Принципы составления кормовых севооборотов	2	-	Разбор конкретных ситуаций	+
	6		Системы основной и предпосевной обработки почвы в различных почвенно-климатических зонах Омской области.	2	-	Разбор конкретных ситуаций	+
	7		Системы обработки паров в различных почвенно-климатических зонах Омской области.	2	-	Разбор конкретных ситуаций	+
	8		Система ухода за посевами сельскохозяйственных культур	2	-	Разбор конкретных ситуаций	+
3	9		Расчет норм внесения удобрений на запланированный урожай.	2	-	Разбор конкретных ситуаций	+
4	10		Общая характеристика зерновых культур. Хлеба 1 и 2 групп. Отличия зерновых культур по соцветиям и зерну.	2	-	Работа с гербарным материалом	+
	11		Зернобобовые культуры, их отличия по листьям, соцветию, зерну. Изучение гербария и коллекции семян.	2	-	Работа с гербарным материалом	+
	12		Технические культуры. Их классификация, изучение гербария и коллекции семян.	2	-	Работа с гербарным материалом	+
	13		Многолетние и однолетние травы. Классификация кормовых трав. Изучение трав по гербарии и коллекции семян.	2	-	Работа с гербарным материалом	+
	14		Особенности возделывания основных полевых культур. Составление технологических схем возделывания культур.	2	-	Разбор конкретных ситуаций	+
	15		Определение питательности кормов по данным зоотехнического анализа	2	--	Разбор конкретных ситуаций	+
	16		Учёт заготовленного сена. Определение класса заготовленного сена	2	-	экспериментальная работа с моделями реальных объектов	+
	17		Учёт заготовленного сенажа и силоса. Определение класса заготовленного сенажа и силоса	2	-		
	18		Расчёт баланса зелёных кормов на пастбищный период	2	-		

	19	Расчёт потребности в кормах и посевной площади кормовых культур в хозяйстве	2	-		
	20	Поедаемое и вредное разнотравье	2	-	Работа с гербарным материалом	
Всего практических занятий по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.	
- очная/очно-заочная форма обучения		40	- очная/очно-заочная форма обучения		40	
- заочная форма обучения			- заочная форма обучения			
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.						
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.

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

7.1 Выполнение и сдача индивидуальных заданий в виде контрольных работ

Перечень индивидуальных заданий

- Разработка схем севооборотов
- Технология обработки почвы
- Расчет удобрений на планируемый урожай
- Составление технологической схемы возделывания сельскохозяйственной культуры

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

выполнения индивидуальных заданий проводится по следующей форме

№ п/п	Оцениваемая компонента	Оценочное заключение преподавателя по данной компоненте			
		Она сформирована на уровне			
		высоком	среднем	минимально приемлемом	ниже приемлемого
1	Соблюдение графика выполнения заданий	задания сданы до установленного преподавателем срока	задания сданы до установленного преподавателем срока	задания сданы в последний день установленного преподавателем срока	задания сданы после установленного преподавателем срока
2	Соответствие содержания теме	содержание работы строго соответствует заявленной теме	содержание работы в целом соответствует заявленной теме	содержание работы частично соответствует заявленной теме	содержание работы не соответствует заявленной теме
3	Полнота и глубина раскрытия задания	задания раскрыты в полной мере, дан полный анализ полученных данных	задания раскрыты не в полной мере, дан краткий анализ полученных данных	задания раскрыты слабо, анализ полученных данных проведен частично	задания не выполнены, нет анализа полученных данных
4	Степень соблюдения обучающимся общих требований к оформлению работы	работа выполнена в соответствии с предъявляемыми требованиями	работа выполнена с небольшими отклонениями от предъявляемых требований	работа выполнена со значительными отклонениями от предъявляемых требований	работа выполнена с грубыми нарушениями предъявляемых требований
5	Степень самостоятельности обучающегося при выполнении заданий	работа выполнена самостоятельно	работа выполнена самостоятельно, с небольшими уточнениями у преподавателя	работа выполнена самостоятельно, с консультациями преподавателя	работа выполнена при частых консультациях у преподавателя по одним и тем же вопросам
6	Уровень понимания обучающимся отраженного в работе материала, проявленный при собеседовании	прочно владеет понятийным аппаратом, свободно справляется с поставленными задачами, легко ориентируется в материале	не допускает существенных неточностей при изложении материала, правильно применяет теорию при решении практических задач	знает только основной материал, испытывает затруднения при решении задач и анализе полученного материала	не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах, не может проанализировать полученный материал
7	Уровень коммуникативных навыков, продемонстрированный обучающимся при собеседовании	отвечает логично, грамотно, без затруднений ориентируясь в материале	отвечает логично, грамотно, с небольшими затруднениями ориентируясь в материале	нарушается последовательность в изложении материала, с трудом ориентируется в вопросах анализа	легко сбивается, путается в материале, не ориентируется в материале

«Зачтено» – оценка работ не ниже минимального приемлемого уровня.

«Не зачтено» – оценка работ ниже приемлемого уровня.

7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем

ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения Очная форма обучения

Почва и её свойства

1. Бонитировка почв
2. Органическая часть почвы. Гумус, его значение

Научные основы земледелия

1. Регулирование основных факторов жизни растений

Сорные растения

1. Меры борьбы с сорняками
- 1.1 Классификация мер борьбы
- 1.2 Меры борьбы с малолетними сорными растениями
- 1.3 Меры борьбы с корневищными сорняками
- 1.4 Меры борьбы с корнеотпрысковыми сорняками

Системы земледелия

1. Понятие о системе земледелия и их признаки
2. Виды систем земледелия
3. Основные звенья современных систем земледелия
4. Особенности систем земледелия Западной Сибири

Пропашные культуры:

1. Виды пропашных культур
2. Требования к основным факторам жизни (свет, вода, тепло, элементы питания)
3. Агротехнология возделывания пропашных культур (на примере кукурузы и картофеля)

Сенокосы и пастбища

1. Использование сенокосов и пастбищ
2. Поверхностное улучшение сенокосов и пастбищ
3. Коренное улучшение сенокосов и пастбищ

Планирование урожайности сельскохозяйственных культур. Расчёт действительно возможной и потенциально возможной урожайности культур

1. По использованию ФАР
2. По влагообеспеченности посевов
3. По плодородию почв (бонитету почв)
4. По биоклиматическим показателям

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) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
5) Принять участие в указанном мероприятии, пройти заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самостоятельного изучения темы

Темы, предложенные обучающимся для самостоятельного изучения, входят в вопросы индивидуальных заданий (контрольных работ) и тестирования

8. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы

8.1. 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.

8.2. Рубежный контроль успеваемости

В качестве рубежного контроля используется оценка знаний обучающихся по разделам дисциплины в виде выполненных индивидуальных заданий (контрольных работ) по разделам дисциплины.

9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

9.1 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»	
9.2 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.1.1 настоящего документа
Форма промежуточной аттестации -	дифференцированный зачет
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 ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Зачет выставляется обучающемуся, освоившему в полном объеме программу дисциплины, с учётом посещаемости, имеющихся конспектов по лекциям и практическим занятиям, активных знаний на текущих опросах, выполнения всех индивидуальных заданий (контрольных работ) и успешно прошедшего тестирование по итогам освоения дисциплины.

- Оценка «Отлично» выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальные задания, легко ориентируется в вопросах индивидуальных заданий, правильно и четко отвечает на все поставленные вопросы, прошедшему итоговое тестирование

- Оценка «Хорошо» выставляется обучающемуся, выполнившему индивидуальные задания, правильно, но не полно отвечающему на вопросы, возможно с небольшими неточностями, прошедшему итоговое тестирование.

- Оценка «Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, выполнившему индивидуальные задания с некоторыми неточностями, но при возникающих к нему вопросах отвечающему кратко, возможно с неточностями, прошедшему итоговое тестирование.

Оценка «Неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не выполнил индивидуальные задания и при возникновении к нему вопросов не может дать на них правильный ответ, не прошедшему итоговое тестирование.

9.3. Заключительное тестирование по итогам изучения дисциплины

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

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 письменной форме (на бумажном носителе). Тест включает в себя 30 вопросов. Время, отводимое на выполнение теста - 30 минут. В каждый вариант теста включаются вопросы в следующем соотношении: закрытые (одиночный выбор) – 25-30%, закрытые (множественный выбор) – 25-30%, открытые – 25-30%, на упорядочение и соответствие – 5-10%

Бланк теста

Образец

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

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

Тестирование по итогам освоения дисциплины «Технология производства продукции растениеводства»

Для обучающихся направления подготовки 19.03.01 Биотехнология

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!

Вариант № 1

1. Механическое разрушение горных пород без изменения их химического состава протекает на следующем этапе почвообразования:
 - a. физико-механический
 - b. химический
 - c. биологический
2. Тип водного режима, при котором количество выпадающих осадков превышает количество испарившейся влаги в отдельные годы
 - a. промывной
 - b. периодически промывной
 - c. непромывной
 - d. выпотной
3. Песчаные почвы по гранулометрическому составу относятся к
 - a. лёгким
 - b. средним
 - c. тяжелым
4. Установите соответствие: Плотность почвы, г/см³ - Степень уплотнения
 1. менее 1,00 а) очень плотная
 2. более 1,50 б) среднеплотная
 3. 1,01-1,20 в) плотная
 4. 1,21-1,40 г) рыхлая
 5. 1,41-1,50 д) очень рыхлая
5. Расположите культуры в порядке возрастания их структурообразующей способности
 - a. картофель
 - b. многолетние травы
 - c. ячмень
 - d. кукуруза

- е. озимая пшеница
6. Масса одного кубического сантиметра почвы в абсолютно сухом состоянии при естественном сложении - почвы.
7. Материальные и энергетические компоненты, участвующие в росте и развитии растений:
- условия жизни
 - факторы жизни
 - жизненные константы
 - ростовые факторы
8. Сорняки, в борьбе с которыми используют метод «провокации»
- луковичные и клубневые
 - корневищные
 - малолетние
 - паразитные
9. Уменьшение размера почвенных структурных отдельностей:
- выравнивание
 - уплотнение
 - крошение
 - рыхление
10. Период жизни растений, в который они наиболее остро реагируют на нехватку влаги в почве:
- острый период
 - вегетационный период
 - критический период
 - период созревания
11. Применение севооборотов, оптимальных способов, сроков и норм высева, использование в борьбе с сорняками полезных грибов и насекомых относятся к:
- механическим мерам борьбы с сорняками
 - химическим мерам борьбы
 - биологическим мерам борьбы
 - предупредительным мерам борьбы
12. Установите соответствие: Биологическая группа сорняков - Вид сорного растения
- | | |
|---------------------|----------------------|
| 1. корнеотпрысковые | а) одуванчик |
| 2. стержнекорневые | б) гречиха татарская |
| 3. яровые ранние | в) осот розовый |
| 4. двулетние | г) полынь северная |
13. Установите последовательность чередования культур в схеме полевого севооборота, начиная с чистого пара
- озимая пшеница
 - чистый пар
 - многолетние травы (выводное поле)
 - яровая пшеница
 - ячмень
14. Разновидность занятого пара, в котором возделывается культура для заделки её зелёной массы в почву, называется пар
15. Приём обработки почвы культиватором, обеспечивающий крошение, рыхление, перемешивание, выравнивание поверхности почвы, а так же подрезание сорняков –
16. Основное органическое удобрение, представляющее собой смесь твердых и жидких выделений сельскохозяйственных животных с подстилкой и без неё:
- торф
 - сапропель
 - сидерат
 - навоз
17. Способ внесения удобрений, задачей которого является обеспечение растений питательными элементами в течение всего вегетационного периода:
- основное (допосевное)
 - предпосевное (припосевное)
 - послепосевное (подкормка)
18. Установите соответствие: Вид удобрения - Группа удобрений
- | | |
|----------------------|-----------------------|
| 1. натриевая селитра | а) калийные удобрения |
| 2. фосфоритная мука | б) азотные удобрения |

ния	3. сильвинит	в) фосфорные удобре-
ния	4. аммофос	г) комплексные удобре-

19. Элементы питания, требующиеся растению в минимальных количествах -
20. Качество семян может быть:
- наследственным
 - запрограммированным
 - фенотипичным
 - генотипичным
21. Какой показатель посевных качеств семян не учитывается при определении нормы высева:
- всхожесть семян
 - чистота семян
 - масса 1000 зерен
 - сила первоначального роста
22. К многолетним бобовым травам не относится:
- клевер
 - люцерна
 - вика
 - донник
23. Предпосевная культивация для зерновых культур проводится:
- на глубину посева семян
 - на 2...3 см глубже глубины посева семян
 - на 1...2 см мельче глубины посева семян
 - на 3...4 см глубже посева семян
24. Для повышения содержания белка в зелёной массе однолетних трав лучше использовать следующие смешанные посевы:
- овёс + могоар
 - овёс + горох
 - кукуруза + овёс
 - овёс + суданская трава
25. В какую фазу нужно убирать многолетние мятликовые травы, чтобы получить высококачественный корм?
- начало колошения
 - выход в трубку
 - налив семян
 - созревание семян
26. При раздельном способе уборки зерновых культур валки после скашивания до обмолота лежат:
- 20-25 дней
 - 5-7 дней
 - 1-2 дня
 - 15-20 дней
27. Выберите лучший предшественник для зернового проса
- многолетние травы
 - зерновые
 - зернобобовые
 - силосные культуры
28. Установите соответствие между производственной группой и видами культур:
- | | |
|-------------------|------------------------------|
| 1. клубнеплоды | а) клевер, люцерна, житняк |
| 2. кормовые травы | б) кукуруза, просо, пшеница |
| 3. зерновые | в) хлопчатник, лён, конопля |
| 4. прядильные | г) картофель, земляная груша |
29. Расположите приёмы подготовки семян в правильной последовательности
- правильное хранение
 - первичная очистка
 - сушка
 - протравливание перед посевом
30. Содержание семян основной культуры во всей навеске семян, взятой для анализа, выраженное в процентах - семян

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.

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Технология производства продукции растениеводства 19.03.01 Биотехнология	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Келер, В. В. Технология производства продукции растениеводства : учебное пособие / В. В. Келер. — Красноярск : КрасГАУ, 2016. — 352 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130085 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	m http://e.lanbook.com
Ганиев, М. М. Химические средства защиты растений / М. М. Ганиев, В. Д. Недорезков. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 400 с. — ISBN 978-5-507-47263-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/351773 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	m http://e.lanbook.com
Наумкин, В. Н. Технология растениеводства / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 592 с. — ISBN 978-5-507-47819-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/327623 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	om https://e.lanbook.com
Посыпанов, Г. С. Растениеводство: практикум : учебное пособие / Г.С. Посыпанов. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 255 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-019451-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2107418 . — Режим доступа: по подписке.	m http://znanium.com
Растениеводство : учебник / Г.С. Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Б.Х. Жеруков [и др.] ; под ред. Г.С. Посыпанова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 612 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018475-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1913990 . — Режим доступа: по подписке.	m http://znanium.com
Баздырев, Г. И. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие / под ред. Г.И. Баздырева. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 725 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/867. - ISBN 978-5-16-006222-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1937951 . — Режим доступа: по подписке.	m http://znanium.com

Справочник пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации. - Москва : Агрорус, 2016. - 880 с. – Тест: непосредственный	НСХБ
Аграрная наука. – Москва : Аграрная наука, 1956. – . – Выходит ежемесячно. – ISSN 0869-8155. – Текст : непосредственный.	НСХБ