

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной,
воспитательной работе
и молодёжной политике

Ю.З. Кирова

Ю.З. Кирова

«*24*» *мая* 20*24*г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«АДАПТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР»

Направление подготовки: 35.04.04 Агрономия

Профиль: Адаптивное растениеводство

Название кафедры: Растениеводство и земледелие

Квалификация: магистр

Формы обучения: очная, заочная

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины «Адаптивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур» является формирование у магистрантов системы компетенций для решения профессиональных задач по формированию концепций адаптивной интенсификации возделывания сельскохозяйственных культур, отражающей единую систему взглядов о месте этой отрасли в сфере всего природопользования.

Задачи дисциплины:

- изучить основные принципы адаптивного растениеводства;
- изучить способы перехода к адаптивному растениеводству;
- изучить биологические факторы адаптивной технологии возделывания сельскохозяйственных культур;
- изучить систему разноцельного использования природных и техногенных факторов;
- изучить модели адаптивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.03 «Адаптивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур» относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана.

Дисциплина изучается в 1, 2 семестре на 1 курсе очной формы обучения, в 1, 2 семестре на 1 курсе заочной формы обучения.

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП).

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1. Готов использовать достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах и составлять практические рекомендации по их применению	ИД-1. Осуществляет информационный поиск по инновационным технологиям (элементам технологии), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур.	Знает: – различные поисковые системы. Умеет: – пользоваться различными поисковыми системами. Владеет: – навыками информационного поиска по инновационным технологиям, сортам и гибридам сельскохозяйственных культур.
	ИД-2. Обосновывает направления и методы решения современных проблем в агрономии.	Знает: – методологические особенности стратегии инновационно-адаптивной интенсификации растениеводства. Умеет: – на высоком методическом уровне проводить научные исследования по вопросам адаптивного растениеводства. Владеет: – навыками решения современных

		проблем в агрономии.
ПК-2. Готов применять разнообразные классические и инновационные подходы к моделированию проектированию систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства	ИД-1. Разрабатывает и внедряет инновационные проекты экологически безопасных приемов и технологий производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и погодных условий.	Знает: - оптимальные параметры плодородия и свойства почв для получения высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур в различных зонах страны; - технологии производства растениеводческой продукции в различных экологических условиях. Умеет: - выделить приоритетные направления развития адаптивного растениеводства. Владеет: - высоким уровнем знаний по теоретическому и практическому освоению агроприемов адаптивной технологии возделывания сельскохозяйственных культур области, региона.
ПК-3. Разработка стратегии развития растениеводства организации	ИД-2. Использует программные продукты и осуществляет общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными адаптивными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур.	Знает: - теоретические основы формирования высокой урожайности, качества продукции полевых культур; - приемы регулирования экологических факторов, роста и развития растений и управления формированием урожайности. Умеет: - оценивать качество работ в растениеводстве; - оценивать эффективность технологий; - использовать программные продукты. Владеет: - навыками контроля реализации технологического процесса производства продукции растениеводства.

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

для очной формы обучения

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины		Семестры (кол-во недель в семестре)	
	всего часов	объем контактной работы	1 (18)	2 (7)
Аудиторная контактная работа (всего)	68	68	54	14

в том числе:	Лекции	18	18	18	-
	Лабораторные работы	50	50	36	14
	<i>в т.ч. в форме практической подготовки</i>	14	14	-	14
Самостоятельная работа студента (всего), в т. ч.		148	-	90	58
СРС в семестре:	Изучение лекционного материала	9	-	9	-
	Самостоятельное изучение теоретического материала	78	-	63	15
	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	25	-	18	7
СРС в сессию:	Подготовка к экзамену	36	-	-	36
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)		экзамен	2,35	-	экзамен
Общая трудоемкость, час		216	70,35	144	72
Общая трудоемкость, зачетные единицы		6	1,95	4	2

для заочной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр	
		всего часов	объём контактной работы	1 (3)	2 (3)
Аудиторная контактная работа (всего)		24	24	8	16
в том числе:	Лекции	4	4	2	2
	Лабораторные работы	20	20	6	14
	<i>в т.ч. в форме практической подготовки</i>	6	6	-	6
Самостоятельная работа студента (всего), в том числе:		192	-	64	128
СРС в семестре:	Изучение лекционного материала	16	-	8	8
	Самостоятельное изучение теоретического материала	147	-	50	97
	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	20	-	6	14
СРС в сессию:	Подготовка к экзамену	9	-	-	9
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)		экзамен	2,35	-	экзамен
Общая трудоемкость, час		216	26,35	72	144
Общая трудоемкость, зачетные единицы		6	0,73	2	4

4.2 Тематический план лекционных занятий

для очной формы обучения

№ п./п.	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	Основные принципы адаптивного растениеводства	2
2	Способы перехода к адаптивному растениеводству	4
3	Агрономические аспекты адаптивного растениеводства	2
4	Интеллектуальные технические средства АПК	2

5	Технологическая и техническая модернизация – основа адаптивного растениеводства	2
6	Экономическая эффективность адаптивных технологий	2
7	Результаты освоения адаптивных технологий в различных регионах Российской Федерации	4
Всего		18

для заочной формы обучения

№ п./п.	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	Основные принципы адаптивного растениеводства	2
2	Агрономические аспекты адаптивного растениеводства	2
Всего		4

4.3 Тематический план лабораторных занятий

для очной формы обучения

№ п./п.	Тема лабораторных работ	Трудоемкость, ч.
1	Основные законы земледелия в приложении к адаптивному растениеводству	2
2	Традиционные органические удобрения	2
3	Нетрадиционные органические удобрения	2
4	Организация систем применения средств защиты растений на основе севооборотов	2
5	Адаптивная защита отдельных полевых культур	2
6	Планирование подавления сорняков с учётом потенциальной засорённости	2
7	Биологические основы подавления сорной растительности	2
8	Комплексные меры борьбы с сорняками	2
9	Роль бобовых и промежуточных культур	2
10	Резервы адаптивного растениеводства	2
11	Экологические и специальные технологические приёмы адаптивной системы земледелия	2
12	Севообороты адаптивного растениеводства	2
13	Адаптивные виды и сорта полевых культур	2
14	Обработка почвы	2
15	Система применения удобрений	2
16	Защита растений	2
17	Биологические методы защиты растений	2
18	Уход за растениями	2
19	*Разработка модели адаптивной технологии возделывания озимой пшеницы	2
20	*Разработка модели адаптивной технологии возделывания ячменя	2
21	*Разработка модели адаптивной технологии возделывания гречихи	2
22	*Разработка модели адаптивной технологии возделывания кукурузы на зерно и силос	2
23	*Разработка модели адаптивной технологии возделывания подсолнечника	2
24	*Разработка модели адаптивной технологии возделывания люпина белого и узколистного	2
25	*Разработка модели адаптивной технологии возделывания многолетних	2

	трав на корм и семена	
Всего		50

*– темы лабораторных занятий, которые реализуются в форме практической подготовки

для заочной формы обучения

№ п./п.	Тема лабораторных работ	Трудоемкость, ч.
1	Севообороты адаптивного растениеводства	2
2	Адаптивные виды и сорта полевых культур	2
3	Обработка почвы	2
4	Система применения удобрений	2
5	Защита растений	2
6	Биологические методы защиты растений	2
7	Уход за растениями	2
8	*Разработка модели адаптивной технологии возделывания озимой пшеницы	2
9	*Разработка модели адаптивной технологии возделывания подсолнечника	2
10	*Разработка модели адаптивной технологии возделывания многолетних трав на корм и семена	2
Всего		20

*– темы лабораторных занятий, которые реализуются в форме практической подготовки

4.4 Тематический план практических занятий

Данный вид работы учебным планом не предусмотрен

4.5 Самостоятельная работа студентов

для очной формы обучения

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Наименование (содержание работы)	Объем, акад. часов
	Изучение лекционного материала	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий.	9
	Самостоятельное изучение теоретического материала	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах.	78
	Подготовка и защита практических занятий	Изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы по дисциплине, поиск и сбор информации в периодических печатных и интернет-изданиях.	25
	Подготовка к экзамену	Изучение (повторение) материала и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение.	36
Итого			148

для заочной формы обучения

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Наименование (содержание работы)	Объем, акад. часов
	Изучение лекционного	Осмысление и закрепление теоретиче-	16

	материала	ского материала в соответствии с содержанием лекционных занятий.	
	Самостоятельное изучение теоретического материала	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах.	147
	Подготовка и защита практических занятий	Изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы по дисциплине, поиск и сбор информации в периодических печатных и интернет-изданиях.	20
	Подготовка к экзамену	Изучение (повторение) материала и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение.	9
Итого			192

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Рекомендации по использованию материалов рабочей программы

Работу с настоящей рабочей программой следует начать с ознакомления, где особое внимание следует обратить на вопросы, вынесенные для самостоятельного изучения.

Специфика изучения дисциплины заключается в том, что помимо изучения теоретических вопросов, студенту необходимо приобрести практические навыки, связанные с разработкой модели адаптивной технологии возделывания различных полевых культур в условиях Самарской области.

5.2 Пожелания к изучению отдельных тем курса

При изучении тем «Защита растений» и «Система применения удобрений» обратить внимание на наиболее существенные нарушения технологии их применения, приводящих к большой их опасности для человека и окружающей среды.

При изучении тем по разработке моделей адаптивных технологий возделывания различных культур обратить внимание на важные элементы современных адаптивных технологий, обеспечивающих решение сложных проблем растениеводства.

5.3 Рекомендации по работе с литературой

При работе с литературой следует обратить внимание на источники основной и дополнительной литературы, приведенные в рабочей учебной программе. Для большего представления о дисциплине возможно ознакомление с периодическими изданиями последних лет, интернет-источниками.

5.4 Советы по подготовке к экзамену

При подготовке к экзамену особое внимание следует обратить на то, что экзамен проводится в устной форме. На каждый вопрос следует подготовить план ответа. Положительная оценка на экзамене ставится в случае правильного ответа на все вопросы экзаменационного билета, поэтому необходимо правильно распределить время для проработки всех вопросов.

При подготовке к экзамену рекомендуется заблаговременно изучить и законспектировать вопросы, вынесенные на самостоятельную подготовку.

Для того чтобы избежать трудностей при ответах на вопросы рекомендуется при подготовке к экзамену более внимательно изучить разделы с использованием основной и дополнительной литературы, конспектов лекций, конспектов лабораторных работ, интернет-ресурсов.

6 ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

6.1 Основная литература:

- 6.1.1 Адаптивное растениеводство : учебное пособие [Электронный ресурс] / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин, Н. А. Лопачев [и др.]. – СПб.: Издательство «Лань», 2021. – 356 с. – Режим доступа : <https://reader.lanbook.com/book/183107>.
- 6.1.2 Васин, В. Г. Растениеводство : учебное пособие [Текст] / В. Г. Васин, А. В. Васин, Н. Н. Ельчанинова. – Самара, 2009. – 528 с.
- 6.1.3 Медведев, Г. А. Адаптивное растениеводство : учебное пособие [Электронный ресурс] / Г. А. Медведев, Д. Е. Михальков, Е. В. Мищенко. – Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2022. – 92 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/339305>.

6.2 Дополнительная литература:

- 6.2.1 Вьюгин, С. М. Адаптивные технологии в современном земледелии : учебное пособие [Электронный ресурс] / С. М. Вьюгин, Г. В. Вьюгина, З. А. Богданова. – Смоленск : Смоленская ГСХА, 2014. – 70 с. – Режим доступа : <https://e.lanbook.com/book/139087>.
- 6.2.2 Растениеводство : учебное пособие [Электронный ресурс] / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина, О. В. Столяров. – Изд-во: Лань, 2022. – 336 с. – Режим доступа : <https://reader.lanbook.com/book/212123>.
- 6.2.3 Шевченко, В. А. Технология производства продукции растениеводства : учебное пособие для вузов [Текст]. – М. : Агроконсалт, 2002. – 164 с.

6.3 Программное обеспечение:

- 6.3.1 Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1;
- 6.3.2 Microsoft Windows SL 8.1 RU AE OLP NL;
- 6.3.3 Microsoft Office Standard 2010;
- 6.3.4 Microsoft Office стандартный 2013;
- 6.3.5 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – стандартный Russian Edition;
- 6.3.6 WinRAR:3.x: Standard License – educational – EXT;
- 6.3.7 7 zip (свободный доступ).

6.4 Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных:

- 6.4.1 <http://mcx.ru/>. – Официальный сайт Министерства сельского хозяйства России;
- 6.4.2 <http://mcx.samregion.ru/>. – Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Самарской области;
- 6.4.3 <http://pravo.gov.ru>. – Официальный интернет-портал правовой информации;
- 6.4.4 <http://www.consultant.ru>. – справочная правовая система «Консультант Плюс»;
- 6.4.5 <http://www.garant.ru>. – справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации «Гарант»;
- 6.4.6 <http://rucont.ru/catalog>. – ЭБС Руконт;
- 6.4.7 <http://www.elybrary.ru>. – Научная электронная библиотека.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п./п.	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. 1311. <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-</i>	Аудитория оснащена специализированной учебной мебелью на 19 посадочных мест (столы, стулья, учебная доска, кафедра); лабораторным оборудованием (измерительные приборы); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование - TV LG); наглядными пособиями.

№ п./п.	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	<i>Кинельский, ул. Учебная, д. 1</i>	
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. 1316. <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, д. 1</i>	Аудитория оснащена специализированной учебной мебелью на 19 посадочных мест (столы, стулья, учебная доска, кафедра); лабораторным оборудованием (измерительные приборы); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование - TV LG); наглядными пособиями.
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. 1115. <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, д. 1</i>	Аудитория оснащена специализированной учебной мебелью на 19 посадочных мест (столы, стулья, учебная доска); лабораторным оборудованием (измерительные приборы); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование - TV LG); наглядными пособиями.
4	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. 1110. <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, д. 1</i>	Учебная аудитория на 31 посадочное место, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, шкафы, учебная доска); лабораторным оборудованием (измерительные приборы); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование TV - LG); наглядными пособиями
5	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. 1112. <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, д. 1</i>	Учебная аудитория на 31 посадочное место, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, шкафы, учебная доска); лабораторным оборудованием (измерительные приборы); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование – TV LG); наглядными пособиями
6	Помещение для самостоятельной работы ауд. 3310а (читальный зал). <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</i>	Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
7	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования ауд. 1201. <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, д. 1.</i>	Ноутбук Dell Inspiron N5030

8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1 Виды и формы контроля по дисциплине

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, выполнении заданий на практических занятиях, выполнении индивидуального задания. Текущему контролю подлежат посещаемость обучающимися аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения) по дисциплине является промежуточная аттестация в форме экзамена, проводимого с учетом результатов текущего контроля.

8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Оценочные средства для проведения текущей аттестации

Варианты вопросов при защите лабораторных работ

Лабораторная работа №4. Организация систем применения средств защиты растений на основе севооборотов.

1. Раскройте адаптивный подход к использованию средств защиты растений в адаптивном растениеводстве.
2. Назовите основные принципы при разработке интегрированной системы защиты сельскохозяйственных культур в условиях биологизации земледелия.
3. На чем основывается использование химических средств в условиях адаптивного растениеводства?
4. Назовите условия и факторы, определяющие адаптивные подходы к защите растений.
5. Какие факторы следует учитывать при организации систем применения средств защиты сельскохозяйственных культур в севообороте определенного агроландшафта?

Критерии и шкала оценки при защите лабораторных работ:

- **оценка «зачтено»** выставляется студентам, если они свободно ориентируются в изучаемой теме, знают понятие агроэкологической оценки, способы её повышения, знают основы биологизации интенсификационных процессов в растениеводстве;

- **оценка «не зачтено»** выставляется студентам, не владеющим основополагающими знаниями по поставленному вопросу и не исправляют своих ошибок после наводящих вопросов.

Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий

1. Разработка модели адаптивной технологии возделывания озимой пшеницы
2. Разработка модели адаптивной технологии возделывания ячменя
3. Разработка модели адаптивной технологии возделывания гречихи
4. Разработка модели адаптивной технологии возделывания кукурузы на зерно и силос
5. Разработка модели адаптивной технологии возделывания подсолнечника
6. Разработка модели адаптивной технологии возделывания люпина белого и узколистного
7. Разработка модели адаптивной технологии возделывания многолетних трав на корм и семена

Тема: Разработка модели адаптивной технологии возделывания подсолнечника.

Цель, задачи: формирование теоретических и практических навыков по составлению и применению адаптивной технологий возделывания подсолнечника в различных агроландшафтных и экологических условиях.

Технические средства: компьютер с проектором.

Методика: Разбить студентов на звенья по 2-3 человека и определить для каждой группы индивидуальные условия (район возделывания, типы почв и засоренность сорняками и т.д.), в которых будет разрабатываться технология возделывания

Ход занятия: Занятие начинается с краткого вступительного слова преподавателя, в котором он озвучивает тему занятия, его цели и задачи, объявляет состав групп и даёт индивидуальное задание каждой группе. Задание заключается в разработке технологии возделывания подсолнечника, в конкретных почвенно-климатических условиях. Затем преподаватель предоставляет возможность высказаться попеременно всем членам каждой группы, направляя беседу в нужное русло наводящими вопросами и собственными комментариями. Создается среда общения, которая характеризуется, взаимодействием, равенством и накоплением совместного опыта.

Во время дискуссии студенты могут либо дополнять друг друга, либо противостоять.

В конце беседы преподаватель даёт краткое резюме всего вышеизложенного и отмечает особо грамотные и завершённые работы. Особое внимание уделяется применению новых средств защиты растений и современной технике. Преподаватель отмечает особо активных студентов и далее, в процессе занятия, старается привлекать к участию в обсуждении студентов, которые по каким-либо причинам не проявили себя во время занятия.

В конце занятия преподаватель подводит его итог, оценивает всех участников и намечает пути дальнейшего сотрудничества со студенческой аудиторией на следующих занятиях.

Критерии и шкала оценки при защите групповых и/или индивидуальных творческих заданий:

- **оценка «зачтено»** выставляется студентам, если они свободно владеют материалом, грамотно и аргументировано обосновывают современные экологически безопасные технологии производства растениеводческой продукции и проводят подбор сортов и гибридов растений для конкретных условий зоны, ориентируются в видах удобрений, средствах защиты растений, сельскохозяйственной технике;

- **оценка «не зачтено»** выставляется студентам, не владеющим основополагающими знаниями по поставленному вопросу и не исправляют своих ошибок после наводящих вопросов.

Перечень вопросов для текущего контроля (устный опрос)

1. Назовите основные законы земледелия в приложении к адаптивному растениеводству.
2. В чём заключаются основные требования при разработке современных адаптивных технологий?
3. Назовите растения, фиксирующие азот, и их роль в адаптивном растениеводстве.
4. Назовите основной элемент повышения продуктивности растений в адаптивном растениеводстве.
5. Назовите нетрадиционные органические удобрения.
6. Назовите альтернативные приёмы оптимизации фосфорного питания в адаптивном растениеводстве.
7. Раскройте адаптивный подход к использованию средств защиты растений в адаптивном растениеводстве.
8. Назовите основные принципы при разработке интегрированной системы защиты сельскохозяйственных культур в условиях биологизации земледелия.
9. На чем основывается использование химических средств в условиях адаптивного растениеводства?

10. Назовите условия и факторы, определяющие адаптивные подходы к защите растений.
11. Какие факторы следует учитывать при организации систем применения средств защиты сельскохозяйственных культур в севообороте определенного агроландшафта?
12. На чем основана модификация севооборотов по типам использования средств защиты растений?
13. Перечислите ландшафтно-региональные особенности использования средств защиты растений в условиях загрязненных территорий.
14. В чем заключается учет агроландшафтных особенностей при использовании средств защиты растений?
15. Какие принципы следует учитывать при совершенствовании ассортимента используемых препаратов?
16. На чем основывается адаптивная защита отдельных зерновых культур?
17. Какова роль зернобобовых культур в адаптивном растениеводстве.
18. Роль промежуточных культур в адаптивной земледелии и растениеводстве.
19. Назовите основные преимущества озимых и зимующих промежуточных культур при возделывании в адаптивных полевых севооборотах.
20. Назовите подсевные культуры, которые получили широкое распространение в адаптивной земледелии и растениеводстве.
21. Назовите хозяйственное и агротехническое значение кормовых промежуточных культур.
22. Каковы особенности основной и предпосевной обработки почвы под озимые и поукосные промежуточные посевы?
23. Каковы особенности обработки почвы под пожнивные и подсевные промежуточные культуры?
24. Перечислите основные приемы ухода за промежуточными культурами.
25. Назовите основные инновационные приёмы адаптивного растениеводства.
26. В чём заключается резерв удобрений в севообороте?
27. В чём заключается резерв улучшения углеродного питания в растениеводстве?
28. Назовите основные составляющие системы земледелия.
29. На чем базируется рациональное управление системами земледелия?
30. Назовите основные системы земледелия и дайте им краткую характеристику.
31. Что положило в основу разработки альтернативных систем земледелия?
32. Что такое структура посевных площадей, оптимизация структуры посевных площадей?
33. Что положено в основу традиционной интенсивной системы земледелия?
34. Что положено в основу биологизированной системы земледелия?
35. Что положено в основу биологической системы земледелия?
36. Характеристика интенсивной системы земледелия.
37. Приведите схемы севооборотов сельскохозяйственных предприятий растениеводства.
38. Приведите адаптивные виды и сорта полевых культур.
39. Назовите рациональные приемы обработки почвы для Среднего Поволжья.
40. Экологические пороги вредоносности зерновых культур.
41. Экологические пороги болезней зерновых культур.
42. Биологические методы защиты растений в адаптивной системе земледелия.
43. Применение экстрактов растений при подавлении вредителей и возбудителей культурных растений.
44. Особенности разработки адаптивных ресурсосберегающих технологий возделывания полевых культур.
45. Что положено в основу разработки альтернативных технологий возделывания полевых культур?

Критерии и шкала оценки ответов на вопросы текущего контроля:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если вопросы раскрыты, изложены логично, показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными приме-

рами, продемонстрирована способность использовать сведения из различных источников в реальных условиях; допускаются несущественные ошибки и пробелы в знаниях;

- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если уровень знаний студента недостаточен для логичного изложения материала, если он неуверенно или неполно отвечает на дополнительные вопросы.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Стратегические основы продовольственной безопасности России.
2. Раскройте основные законы земледелия в приложении к адаптивному растениеводству.
3. Принципы адаптивного растениеводства.
4. Лимитирующие факторы растениеводства.
5. Хранение, приготовление и эффективное применение органических удобрений.
6. Нетрадиционные органические удобрения.
7. Растения-мелиоранты.
8. Резервы адаптивного растениеводства.
9. Дополнительные источники органических удобрений.
10. Детоксикация гербицидов в почве.
11. Адаптивные виды и сорта полевых культур.
12. Особенности подавления сорной растительности.
13. Роль севооборотов в адаптивном возделывании сельскохозяйственных культур.
14. Эффект сортосмесей.
15. Борьба с водной и ветровой эрозией в адаптивном растениеводстве.
16. Улучшение углеродного питания.
17. Уход за растениями.
18. Роль бобовых и промежуточных культур.
19. Биологические методы защиты растений.
20. Пути повышения биоэнергетической эффективности возделывания сельскохозяйственных культур.
21. Разработка модели адаптивной технологии возделывания озимых для условий Среднего Поволжья.
22. Разработка модели адаптивной технологии возделывания яровой пшеницы.
23. Разработка модели адаптивной технологии возделывания зернофуражных культур.
24. Разработка модели адаптивной технологии возделывания зернокрупяных культур.
25. Разработка модели адаптивной технологии возделывания кукурузы.
26. Разработка модели адаптивной технологии возделывания гороха.
27. Разработка модели адаптивной технологии возделывания сои.
28. Разработка модели адаптивной технологии возделывания картофеля.
29. Разработка модели адаптивной технологии возделывания подсолнечника.
30. Разработка модели адаптивной технологии возделывания люцерны.

Пример экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственная аграрный университет»

Направление подготовки: 35.04.04 Агрономия
Профиль: Адаптивное растениеводство
Кафедра: «Растениеводство и земледелие»

Дисциплина: «Адаптивные технологии возделывания
сельскохозяйственных культур»

Экзаменационный билет № 5

1. Пути повышения биоэнергетической эффективности возделывания сельскохозяйственных культур.
2. Нетрадиционные органические удобрения.
3. Разработка модели адаптивной технологии возделывания сои.

Составитель
Заведующий кафедрой

О.П. Кожевникова
В.Г. Васин

«__» _____ 20__ г.

8.3. Критерии оценивания уровня сформированности компетенций

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время экзамена.

При оценке уровня сформированности дисциплинарных компетенций в рамках выборочного контроля при экзамене считается, что полученная оценка за компонент проверяемой в билете дисциплинарной компетенции обобщается на соответствующий компонент всех дисциплинарных компетенций, формируемых в рамках данной дисциплины.

Шкала оценивания экзамена

Оценка	Уровень освоения компетенций	Критерии оценивания
«отлично»	высокий уровень	Обучающийся показал всесторонние, систематизированные, глубокие знания программы дисциплины, умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы.
«хорошо»	повышенный уровень	Обучающийся показал прочные знания основных разделов программы дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, но допускающему некритичные неточности в ответе и решении задач
«удовлетворительно»	пороговый уровень	Обучающийся показал фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно точные формулировки базовых понятий, нарушающий логическую последовательность в изложении программного материала, при этом владеющий знаниями основных разделов дисциплины, необходимыми для дальнейшего обучения, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой
«неудовлетворительно»	минимальный	При ответе обучающегося выявились суще-

тельно»	уровень не достигнут	ственные пробелы в знаниях большей части основного содержания дисциплины, допускаются грубые ошибки в формулировке основных понятий, решении типовых практических задач (неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины)
---------	----------------------	--

8.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине «Адаптивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур» проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, творческое задание);
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС по направлению подготовки в форме экзамена.

Экзамен проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения экзамена определяется кафедрой (устный – по билетам, либо путем собеседования по вопросам; письменная работа, тестирование и др.). Оценка по результатам экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Все виды текущего контроля осуществляются на лабораторных занятиях.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций, обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п./п.	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Устный опрос	Устный опрос по основным терминам может проводиться в начале/конце лекционного или практического занятия в течение 15-20 мин. Либо устный опрос проводится в течение всего практического занятия по заранее выданной тематике. Выбранный преподавателем обучающийся может отвечать с места либо у доски.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий
3	Экзамен	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций студента. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями. Аудиторное время, отведенное студенту, на подготовку - 60 мин.	Комплект вопросов к экзамену

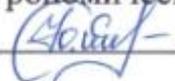
Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочую программу разработал:
доцент кафедры «Растениеводство и земледелие»,
канд. с.-х. наук, доцент О.П. Кожевникова 

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Растениеводство и земледелие» «15» мая 2024 г., протокол № 9.

И. о. заведующего кафедрой
канд. с.-х. наук, доцент О.П. Кожевникова 

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии агрономического факультета
канд. с.-х. наук, доцент Ю.В. Степанова 

Руководитель ОПОП ВО
канд. с.-х. наук, доцент О.П. Кожевникова 

И.о. начальника УМУ М.В. Борисова 