

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной,
воспитательной работе
и молодежной политике
Ю.З. Кирова



« _____ » 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОЙ АГРОНОМИИ

Направление подготовки: 35.04.04 Агронómия

Профиль: Производство, хранение и переработка продукции растениеводства

Название кафедры: Садоводство и селекция

Квалификация: магистр

Формы обучения: очная, заочная

Кинель 2024

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «История и методология научной агрономии» является овладение компетенциями в области истории и методологии получения научных знаний производства первичной продукции из растений для питания людей, кормления животных и сырья для промышленности (включая для получения энергии).

Для достижения поставленной цели при освоении дисциплины решаются следующие задачи:

- изучение этапов развития научных основ агрономии;
- изучение методов системных исследований в агрономии;
- изучение современных проблем агрономии и основных направлений поиска их решения.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Б1.О.04 «История и методология научной агрономии» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Дисциплина изучается в 1 семестре на 1 курсе очной формы обучения, в 1 и 2 семестрах на 1 курсе в заочной форме 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
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	ИД-3 – Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Знает критерии оценки возможных вариантов решения задачи. Умеет применять способы оценки решения задачи. Владеет навыками оценки достоинств и недостатков возможных вариантов решения задачи.

ОПК-3. Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ИД-1. - Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии	Знает: сущность современных методов решения задач по разработке новых технологий в агрономии; Умеет: использовать современные методы решения задач по разработке новых технологий в агрономии Владеет: навыками: решения задач по разработке новых технологий в агрономии
ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы.	ИД-1 – Руководит проведением экспериментальных исследований в области агрономии.	Знает методику, методологию и способы проведения экспериментальных исследований в области агрономии. Умеет организовать проведение экспериментальных исследований в области агрономии. Владеет навыками проведения экспериментальных исследований в области агрономии.
	ИД-2 – Использует классические и современные методы исследования в агрономии.	Знает классические и современные методики проведения исследований в агрономии. Умеет применять классические и современные методы исследования в агрономии. Владеет навыками использования методик проведения исследований.

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

для очной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр (кол-во недель в семестре)
		Всего часов	Объем контактной работы	1 (18)
Аудиторная контактная работа (всего)		36	36	36
в том числе	Лекции	18	18	18
	Лабораторные работы	18	18	18
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего), в том числе:		108	2,35	108

СРС в семестре	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	64		64
	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	14		14
	Доклад, сообщение	3		3
СРС в сессию:	Экзамен	27	2,35	27
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		экзамен		экзамен
Общая трудоемкость, час.		144	38,35	144
Общая трудоемкость, зачетные единицы		4		4

для заочной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр (кол-во недель в семестре)	
		Всего часов	Объем контактной работы	1 (3)	2 (3)
Аудиторная контактная работа (всего)		16	16	10	6
в том числе	Лекции	2	2	2	
	Лабораторные работы	14	14	8	6
Самостоятельная работа студента (всего), в том числе:		128	2,35	62	66
СРС в семестре	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	109		58	51
	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	7		4	3
	Доклад, сообщение	3			3
СРС в сессию:	Экзамен	9	2,35		9
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		экзамен			экзамен
Общая трудоемкость, час.		144	18,35	72	72
Общая трудоемкость, зачетные единицы		4		2	2

4.2 Тематический план лекционных занятий

для очной формы обучения

№ п/п	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	Введение	2
2	Этапы развития научной агрономии	6
3	Системный метод исследований в агрономии	6
4	Современные исследовательские программы по агрономии	4
Всего:		18

для заочной формы обучения

№ п/п	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	Введение	2
Всего:		2

4.3 Тематический план практических занятий

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

4.4 Тематический план лабораторных работ

для очной формы обучения

№ п/п	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, ч.
1	Установочное занятие. Выдача указаний по сбору материалов для выступлений на семинаре	2
2	Отработка логических основ научной деятельности: формирование понятий, суждений и умозаключений; принципов правильного мышления и ведения научной дискуссии	2
3	Исследовательские программы эпохи становления классической агрономии	2
4	Исследовательские программы современной агрономии	2
5	Приобретение умения постановки и методологического анализа научной проблемы в области агрономических исследований	2
6	Овладение гипотетико-дедуктивным методом исследований. Формулирование научной (рабочей) гипотезы исследования	2
7	Составление формулы изобретения (на способ и устройство)	2
8	Составление научной программы исследований	2
9	Обоснование путей решения агрономических проблем	2
Всего		18

для заочной формы обучения

№ п/п	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, ч.
1	Установочное занятие. Выдача указаний по сбору материалов для выступлений на семинаре	2
2	Исследовательские программы эпохи становления классической агрономии	2
3	Исследовательские программы современной агрономии	2
4	Приобретение умения постановки и методологического анализа научной проблемы в области агрономических исследований	2
5	Овладение гипотетико-дедуктивным методом исследований. Формулирование научной (рабочей) гипотезы исследования	2

6	Составление научной программы исследований	2
7	Обоснование путей решения агрономических проблем	2
Всего:		14

4.5 Самостоятельная работа

для очной формы обучения

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Наименование (содержание работы)	Объем, акад. часы
	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	Содержание понятий земледелия, взаимосвязь земледелия с другими агрономическими дисциплинами. Структура современного научного агрономического исследования. Логические основы научного исследования. Познавательные процессы в научной деятельности. Эксперимент как критерий истинности знаний. Исследовательские программы эпохи открытия законов земледелия. Философско-теоретический базис и методология программ. Первые работы по системам земледелия. Методологические основы исследовательской программы А.Г. Дояренко. Основные методы эмпирического познания в агрономии. Однофакторный эксперимент и его познавательные возможности. Дифференциация агрономической науки. Развитие представлений о ландшафтной дифференциации земледелия. Дидактические средства. Понятие о системном методе (подходе) исследований. Логические основы научной деятельности (на примере исследования объектов агрономии). Примеры решения агрономических проблем с использованием системного метода. Исследования в динамике: по одному, множеству. Современные научные проблемы земледелия. Гипотетико-дедуктивный метод исследований. Формулирование научной (рабочей) гипотезы исследования. Понятие плана и программы исследований. Структурные особенности планов магистерской диссертации. Планирование затрат на научное исследование. Методологические особенности расчета эффективности проведенных исследований. Основы теории методологии научно-технического творчества. Новые проблемы в агрономии.	64
	Подготовка к лабора-	Изучение материала, основной и дополни-	14

	торным работам	тельной литературы по дисциплине, поиск и сбор информации в периодических печатных и интернет-изданиях.	
	Доклад, сообщение	Использование материала, основной и дополнительной литературы, периодических печатных и интернет-изданий для подготовки доклада (сообщения).	3
	Экзамен	Изучение (повторение) материала и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение.	27
	ИТОГО		108

для заочной формы обучения

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Наименование (содержание работы)	Объем, акад. часы
	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	Содержание понятий земледелия, взаимосвязь земледелия с другими агрономическими дисциплинами. Структура современного научного агрономического исследования. Логические основы научного исследования. Познавательные процессы в научной деятельности. Эксперимент как критерий истинности знаний. Исследовательские программы эпохи открытия законов земледелия. Философско-теоретический базис и методология программ. Первые работы по системам земледелия. Методологические основы исследовательской программы А.Г. Дояренко. Основные методы эмпирического познания в агрономии. Однофакторный эксперимент и его познавательные возможности. Дифференциация агрономической науки. Развитие представлений о ландшафтной дифференциации земледелия. Дидактические средства. Понятие о системном методе (подходе) исследований. Логические основы научной деятельности (на примере исследования объектов агрономии). Примеры решения агрономических проблем с использованием системного метода. Исследования в динамике: по одному, множеству. Современные научные проблемы земледелия. Гипотетико-дедуктивный метод исследований. Формулирование научной (рабочей) гипотезы исследования. Понятие плана и программы исследований. Структурные особенности планов магистерской диссертации. Планирование затрат на научное исследование. Методологические особенности расчета эффек-	109

		тивности проведенных исследований. Основы теории методологии научно-технического творчества. Новые проблемы в агрономии.	
	Подготовка к лабораторным работам	Изучение материала, основной и дополнительной литературы по дисциплине, поиск и сбор информации в периодических печатных и интернет-изданиях.	7
	Доклад, сообщение	Использование материала, основной и дополнительной литературы, периодических печатных и интернет-изданий для подготовки доклада (сообщения).	3
	Экзамен	Изучение (повторение) материала и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение.	9
	ИТОГО		128

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Рекомендации по использованию учебно-методических материалов

Работу с настоящими учебно-методическими материалами следует начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, где особое внимание следует обратить на вопросы, вынесенные для самостоятельного изучения.

Специфика изучения дисциплины заключается в том, что помимо знания основ классической агрономии обучающемуся необходимо приобрести знания о безотвальном земледелии Т.С. Мальцева, травопольной системе земледелия В.Р. Вильямса, теоретических основах адаптивно-ландшафтного земледелия.

5.2. Пожелания к изучению отдельных тем курса

При изучении дисциплины, особое внимание следует обратить на изучение: основных элементов адаптивно-ландшафтных систем земледелия, основ органического земледелия.

5.3. Рекомендации по работе с литературой

При изучении материала по основной и дополнительной литературе следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего.

Особое внимание следует обратить основные понятия, используемые при изучении дисциплины. Обучающийся должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты.

5.4. Советы по подготовке к экзамену

При подготовке к экзамену, рекомендуется заблаговременно изучить и законспектировать вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение.

Для того чтобы избежать трудностей при ответах на экзамене рекомендуется при подготовке более внимательно изучить разделы с использованием основной и дополнительной литературы, конспектов, ресурсов Интернет.

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

6.1 Основная литература:

6.1.1 Инновационные технологии возделывания полевых культур в АПК Самарской области: учебное пособие / В.А. Корчагин, С.Н. Шевченко, С.Н. Зудилин, О.И. Горянин. – Кинель: РИЦ СГСХА, 2014. – 192 с. – Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/286821>.

6.1.2 Кошеляев, В.В. История агрономии / Л.В. Карпова, В.В. Кошеляев. – Пенза : РИО ПГАУ, 2018. – 158 с. – Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/645155>.

6.1.3 Растениеводство / В.Г. Васин, А.В. Васин, Н.Н. Ельчанинова. – Самара: РИЦ СГСХА, 2009. – 528 с.

6.2 Дополнительная литература:

6.2.1 Казаков, Г. И. Обработка почвы в Среднем Поволжье : монография / Г. И. Казаков. – Самара : СГСХА, 2008. – 251 с.

6.2.2 Корчагин В.А. Севообороты в земледелии Среднего Поволжья: учебное пособие / В. А. Корчагин, С. Н. Зудилин, С.Н. Шевченко. – Кинель: РИЦ СГСХА, 2014. – 130 с.

6.2.3 Корчагин, В.А. Научные основы современных технологических комплексов возделывания яровой мягкой пшеницы в Среднем Заволжье : монография / В.А. Корчагин, С.Н. Зудилин, С.Н. Шевченко. – Самара: РИЦ СГСХА, 2013. – 343 с.

6.2.4 Земледелие в Среднем Поволжье / Г.И. Казаков, Р.В. Авраменко, А.А. Марковский [и др.] / под ред. Г.И. Казакова. – М. : Колос, 2008. – 308 с.

6.2.5 Милюткин, В.А. Повышение продуктивности сельхозугодий внутрипочвенным внесением удобрений при точном (координатном) земледелии: монография / В.А. Милюткин, Г.И. Казаков, А.П. Цирулёв [и др.]. – Самара: РИЦ СГСХА, 2013. – 269 с.

6.2.6 Казаков, Г.И. Экологизация и энергосбережение в земледелии Среднего Поволжья: монография / Г.И. Казаков, В.А. Милюткин. – Самара : РИЦ СГСХА, 2010. – 245 с.

6.2.7 Казаков, Г.И. Системы земледелия и агротехнологии возделывания полевых культур в Среднем Поволжье : монография / Г.И. Казаков, В.А. Милюткин. – Самара: РИЦ СГСХА, 2010. – 261 с. – Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/224288>.

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 zip (свободный доступ).

6.4 Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных:

- 6.4.1. <http://pravo.gov.ru> – Официальный интернет-портал правовой информации;
 6.4.2 <http://www.consultant.ru> – справочная правовая система «Консультант Плюс».
 6.4.3. <http://www.garant.ru> – справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации «Гарант».
 6.4.4 <http://rucont.ru/catalog> – ЭБС Руконт.

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. 1109. <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1.</i>	Учебная аудитория на 22 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска), техническими средствами обучения (проектор, экран проекционный, ноутбук).
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. 1107. <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1.</i>	Учебная аудитория на 24 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска), техническими средствами обучения (проектор, ноутбук).
3	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.

4	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>	Lenovo ideapad 330.
---	--	---------------------

8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И 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 лабораторных работ и выполнении домашнего задания (доклад, сообщение). Текущему контролю подлежит 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

Доклад, сообщение

Примерный перечень тем докладов, сообщений

1. Первые работы по системам земледелия.
2. Философско-теоретический базис работ А.В. Советова по системам земледелия.
3. Дифференциация научной агрономии.
4. Селекция. Методы классической селекции.
5. Успехи и неудачи классической агрономии в рамках редуционизма.
6. Методологические основы исследовательской программы А.Г. Дояренко.
7. Основные методы эмпирического познания в агрономии.
8. Однофакторный эксперимент и его познавательные возможности.

9. Система институтов агрономической науки: исследовательские станции, университеты, кафедры.
10. Системы передачи агрономических знаний: система агрономического образования, консультационные службы.
11. Общественные организации по агрономии.
12. Исследовательские программы второй половины 20 века.
13. Золотой век агрономии.
14. Развитие исследований на основе балансовой познавательной модели.
15. Многофакторные эксперименты и их статистическое и техническое обеспечение.
16. Создание национальных и международных сетей стационарных полевых опытов.
17. Новые подходы к разработке и испытанию гербицидов, синтетических регуляторов, гибридов.
18. Новые методы генетики и селекции.
19. Рождение биотехнологии и создание генно-модифицированных растений.
20. Специфика программ исследований многолетних и длительных полевых опытов.
21. От сравнительного к идентификационному эксперименту.
22. Моделирование продуктивности и показателей плодородия почвы в рамках линейной научной парадигмы.

Критерии и шкала оценки докладов и сообщений:

- оценка **«зачтено»** выставляется обучающемуся, если он подготовил доклад, сообщение по заданной теме, отражающий основные положения рассматриваемого вопроса;

- оценка **«не зачтено»** выставляется обучающемуся, если он не подготовил доклад, сообщение по заданной теме, или в нем не раскрыто основное содержание материала.

Устный опрос

Перечень вопросов для проведения устного опроса

Тема 1. Установочное занятие. Выдача указаний по сбору материалов для выступлений на семинаре

1. Содержание понятий земледелия, взаимосвязь земледелия с другими агрономическими дисциплинами.
2. Структура современного научного агрономического исследования.
3. Логические основы научного исследования.
4. Познавательные процессы в научной деятельности.

Тема 2. Отработка логических основ научной деятельности: формирование понятий, суждений и умозаключений; принципов правильного мышления и ведения научной дискуссии

1. Эксперимент как критерий истинности знаний.
2. Философско-теоретический базис и методология программ.
3. Основные методы эмпирического познания в агрономии.
4. Однофакторный эксперимент и его познавательные возможности.
5. Дидактические средства.

Тема 3. Исследовательские программы эпохи становления классической агрономии

1. Исследовательские программы эпохи открытия законов земледелия.
2. Первые работы по системам земледелия.
3. Методологические основы исследовательской программы А.Г. Дояренко.
4. Дифференциация агрономической науки.
5. Развитие представлений о ландшафтной дифференциации земледелия.

Тема 4. Исследовательские программы современной агрономии

1. Положение в агропромышленном комплексе в 1945-1985 гг.
2. Аграрная наука в 1945-1985 годах.
3. Системы земледелия в 1945-1985 гг. 20 столетия.
4. Перестройка и аграрная реформа в России в 1985-2005 гг.
5. Современные системы земледелия.
6. Актуальные вопросы современной аграрной науки.

Тема 5. Приобретение умения постановки и методологического анализа научной проблемы в области агрономических исследований

1. Понятие о научной проблеме в агрономии.
2. Понятие о системном методе (подходе) исследований.
3. Логические основы научной деятельности (на примере исследования объектов агрономии).
4. Примеры решения агрономических проблем с использованием системного метода.
5. Исследования в динамике: по одному, множеству.

Тема 6. Овладение гипотетико-дедуктивным методом исследований. Формулирование научной (рабочей) гипотезы исследования

1. Гипотетико-дедуктивный метод исследований.
2. Что понимают под темой исследований?
3. Что понимают под научными вопросами?
4. Основные требования к теме исследований.
5. Формулирование научной (рабочей) гипотезы исследования.

Тема 7. Составление формулы изобретения (на способ и устройство)

1. Дайте определение понятию патентная чистота.
2. Что такое патентные исследования?
3. Работы, выполняемые при оценке патентно-лицензионной ситуации.
4. Что признается изобретением?
5. Как происходит использование заявленного изобретения?

Тема 8. Составление научной программы исследований

1. Понятие плана и программы исследований.

2. Агробиологическое обоснование исследований.
3. Агротехнологическое обоснование исследований.
4. Агроэкологическое обоснование исследований.
5. Структурные особенности планов магистерской диссертации.

Тема 9. Обоснование путей решения агрономических проблем

1. Обосновании методов решения агрономической проблемы.
2. Современные научные проблемы земледелия.
3. Планирование затрат на научное исследование.
4. Методология расчета эффективности проведенных исследований.
5. Основы теории методологии научно-технического творчества.

Критерии и шкала оценки ответов на вопросы текущего контроля:

- оценка **«зачтено»** выставляется обучающемуся, если вопросы раскрыты, изложены логично, показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, продемонстрирована способность использовать сведения из различных источников в реальных условиях; допускаются несущественные ошибки и пробелы в знаниях;

- оценка **«не зачтено»** выставляется, если уровень знаний обучающегося недостаточен для логичного изложения изучаемого материала, если он неуверенно ориентируется в рекомендуемой литературе, неуверенно или неполно отвечает на дополнительные вопросы.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины осуществляется в виде экзамена.

Экзамен по дисциплине проводится по экзаменационным билетам, содержащим 3 вопроса.

Пример экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Самарский государственный аграрный университет»

Направление подготовки: 35.04.04 Агрономия

Профиль: Агроэкологическая оценка земель и проектирование агроландшафтов

Кафедра: Садоводство и селекция

Дисциплина: История и методология научной агрономии

Экзаменационный билет № 1

1. Понятие об агрономии.
2. Паровая система земледелия.
3. Дальнейшее развитие систем земледелия в аграрной науке 20-40 годов 20 века.

Составитель
Заведующий кафедрой
« _____ » _____ 2023 г.

С.Н. Шевченко
Е.Х. Нечаева

Перечень вопросов к экзамену:

1. Понятие об агрономии.
2. Академик Н.И. Вавилов об основных центрах происхождения культурных растений.
3. Возникновение первобытного земледелия.
4. Земледелие в Египте, Древней Индии и Китае.
5. Древнее земледелие у славян и первоначальные примитивные системы земледелия.
6. Застой в развитии агрономии в период средневековья.
7. Паровая система земледелия.
8. Сельскохозяйственная литература и первые опытные учреждения.
9. М.В. Ломоносов и его роль в развитии агрономии.
10. Изучение приемов обработки почвы и других вопросов земледелия А.Т. Болотовым, И.М. Комовым и другими учеными.
11. Ч. Дарвин, В.В. Докучаев, Л. Пастер и их роль в развитии сельскохозяйственной науки.
12. Состояние сельского хозяйства России в начале 20 века.
13. К.А. Тимирязев, Д.Н. Прянишников и В.Р. Вильямс в аграрной науке России.
14. Подъем в агроэкономической науке.
15. Дальнейшее развитие систем земледелия в аграрной науке 20-40 годов 20 века.
16. Н.И. Вавилов и И.В. Мичурин в истории селекции.
17. Положение в агропромышленном комплексе в 1945-1985 гг.
18. Аграрная наука в 1945-1985 годах.
19. Системы земледелия в 1945-1985 гг. 20 столетия.
20. Перестройка и аграрная реформа в России (1985 и последующие 20 лет).
21. Современные системы земледелия.
22. Актуальные вопросы современной аграрной науки.

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 по истории и методологии научной агрономии, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов расчетов или экспериментов.
«хорошо»	повышенный уровень	Обучающийся показал прочные знания основных разделов программы дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи по истории и методологии научной агрономии, но допускающему не критичные неточности в ответе и решении задач.
«удовлетворительно»	пороговый уровень	Обучающийся показал фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно точные формулировки базовых понятий истории и методологии научной агрономии, 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 уровень не достигнут	При ответе обучающегося выявились существенные 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 «История и методология научной агрономии» 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 (устный опрос, выполнение лабораторных работ, подготовка доклада, сообщения);
- 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 устный – по билетам. Оценка по результатам экзамена – «отлично» «хорошо» «удовлетворительно» и «не удовлетворительно».

Все виды текущего контроля осуществляются на лабораторных работах.

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.

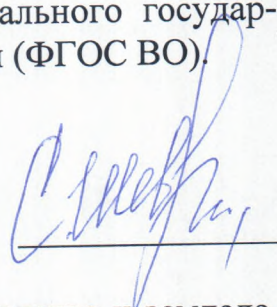
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

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, контрольным вопросам может проводиться в начале или в конце лабораторной работы в течение 15-20 мин. Выбранный преподавателем студент может отвечать с места либо у доски.	Вопросы по темам лабораторных работ
2	Доклад, сообщение	Доклад – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-исследовательской или научной темы. Тематика докладов выдается на занятии, выбор темы осуществляется самостоятельно. Подготовка осуществляется во внеаудиторное время. Результаты озвучиваются на практических занятиях или научных студенческих конференциях, регламент – 7 мин. на выступление. В оценивании результатов наравне с преподавателем принимают участие обучающиеся.	Темы докладов, сообщений
3	Экзамен	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций обучающегося. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практико-ориентированными заданиями. Аудиторное время, отведенное студенту, на подготовку – 60 мин.	Перечень вопросов к экзамену

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

Рабочую программу разработал:
профессор кафедры «Растениеводство и земледелие»,
д-р. с.-х. наук, академик РАН Шевченко С.Н.



Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Растениеводство и земледелие» «__» _____ 2024 г., протокол № _____.

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

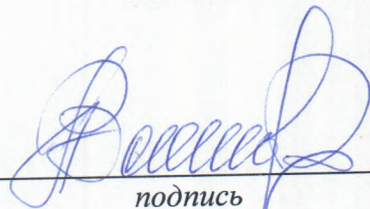
СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии факультета
канд. с.-х. наук, доцент Е.В. Долгошева



подпись

Руководитель ОПОП ВО
канд. с.-х. наук, доцент А.В. Волкова



подпись

И.о. начальника УМУ М.В. Борисова



подпись