

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

АГРОИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА «АГРОНОМИЯ»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Б1.О.04 ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОЙ АГРОНОМИИ

Направление подготовки (магистратура)

35.04.04 Агрономия

Направленность (профиль подготовки)

Селекция и семеноводство

Квалификация выпускника

Магистр

Форма обучения

Очная

Магас, 2024г.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

| Код, наименование компетенции | Код, наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения |
|---|--|---|
| ОПК-1. Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства | ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии ОПК-1.2. Использует методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства ОПК-1.3. Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии | Знает: основные задачи развития области профессиональной деятельности и организации на основе анализа достижений науки и производства Умеет: решать основные задачи развития области профессиональной деятельности и организации на основе анализа достижений науки и производства Владеет: навыками решения основных задач развития области профессиональной деятельности и организации на основе анализа достижений науки и производства |
| ПК-2.Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии | ПК-2.1. Осуществляет информационный поиск по инновационным технологиям (элементам технологии), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур ПК-2.2. Ведет информационный поиск, в том числе с использованием сети Интернет ПК-2.3. Осуществляет критический анализ полученной информации | Знает: методики проведения экспериментов, осваивать новые методы Умеет: применять методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования в овощеводстве. Владеет: навыками применения методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования |

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Предусматриваются следующие виды контроля знаний студентов:

текущий - в форме устного опроса, собеседования, тестирования, домашних заданий, презентаций, рефератов, кейсов.

итоговый - сдача зачета по разработанным вопросам.

Таблица

Шкала и критерии оценки промежуточной аттестации в форме экзамена

| Оценка (баллы) | Уровень сформированности компетенций | Общие требования к результатам аттестации в форме экзамена | Планируемые результаты обучения |
|-----------------------|--------------------------------------|---|--|
| «Отлично» (91-100) | Высокий уровень | Теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, системно и глубоко, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены безупречно, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимуму | Знать: историю развития научной агрономии; методологию в научных исследованиях; Уметь: формировать теоретические знания по истории развития и методологии научной агрономии и практических навыков по направлениям научных исследований; Владеть: технологией обоснования цели и задач исследований; методами экспериментальной работы и представлениями результатов экспериментов |
| «Хорошо» (81-90) | Базовый уровень | Теоретическое содержание курса освоено в целом без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, предусмотренные рабочей учебной | Знать: историю развития научной агрономии; методологию в научных исследованиях; Уметь: формировать теоретические |

| | | | |
|--------------------------------|---------------------|--|--|
| | | <p>программой учебные задания выполнены с отдельными неточностями, качество выполнения большинства заданий оценено числом баллов, близким к максимуму</p> | <p>знания по истории развития и методологии научной агрономии и практических навыков по направлениям научных исследований; Владеть: технологией обоснования цели и задач исследований; методами экспериментальной работы и представлениями результатов экспериментов</p> |
| «Удовлетворительно» (61-80) | Минимальный уровень | <p>Теоретическое содержание курса освоено большей частью, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки</p> | <p>Знать: историю развития научной агрономии; методологию в научных исследованиях; Уметь: формировать теоретические знания по истории развития и методологии научной агрономии и практических навыков по направлениям научных исследований; Владеть: технологией обоснования цели и задач исследований; методами экспериментальной работы и представлениями результатов экспериментов</p> |

| | | | |
|-------------------------------------|--|---|--|
| «Неудовлетворительно» (менее 61) | Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы | Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимуму | Планируемые результаты обучения не достигнуты |
|-------------------------------------|--|---|--|

Примерная тематика рефератов.

- 1.Философско-теоретический базис методологии агрономического исследования.
- 2.Логические основы научного исследования.
- 3.Предистория научной агрономии. Период развития агрономии под влиянием натурфилософии.
- 4.Возникновение научной агрономии как результат обращения естествознания к проблемам ухудшения
- 5.продовольственного снабжения растущего городского населения. Исследовательские программы.
- 6.эпохи открытия «законов земледелия».
- 7.Философско-теоретический базис работ А.В. Советова по системам земледелия.
- 8.Успехи и неудачи классической агрономии в рамках редукционизма.
- 9.Развитие исследований на основе балансовой познавательной модели
- 10.Создание национальных и международных сетей стационарных полевых опытов
- 11.Возникшие трудности классической агрономии в изучении объектов с высокой пространственной неоднородностью.
- 12.Пределы рационализма в изучении систем земледелия.
- 13.Методология сравнительных исследований.
- 14.Потребности и способы согласования схем опытов при создании динамических моделей агроэкосистем.
- 15.Современные научные проблемы земледелия.
- 16.Основы теории и методологии научно-технического творчества. Понятие изобретения и оформление заявки на изобретение. Необходимость усиления научно-технического творчества в агрономии.
- 17.Комплексные исследовательские программы междисциплинарного характера и моделирование.

18. Границы применимости методология эволюционизма к современности.

19. Опасность опоры на методологию эволюционизма при проектировании и прогнозировании систем земледелия в нестабильных политических и экономических условиях.

20. Необходимость и методы трансформации исследовательских программ в связи с проблемой парникового эффекта и глобального потепления.

Форма самостоятельной работы

| № п/п | Разделы дисциплины | Название учебных элементов для самостоятельного изучения | Кол-во часов |
|-------|--|--|--------------|
| 1. | Раздел 1. История развития учения о системах земледелия | История развития учения о системах земледелия в раннем средневековье. Технический прогресс в раннем средневековье. Состояние естествознания в раннем средневековье. История развития систем земледелия в Европе на рубеже 17-18 веков. Появление плодосмена на Российской земле. Первые русские ученые - агрономы. | 22 |
| 2. | Раздел 2. Сущность систем земледелия на разных этапах социально-экономического развития | Классификация систем земледелия и их признаки. Развитие различных типов и видов систем земледелия при преобладании в посевах зерновых, многолетних трав, паровых полей и при условии, когда вся посевная площадь занята посевами. Развитие полевое травосеяние и возникновения ряда систем земледелия с посевом многолетних трав. Сидеральная система земледелия. | 26 |
| 3. | Раздел 3. Методологические основы современных систем земледелия | Научные представления о системах земледелия. Проблемы систем земледелия на всех этапах развития агрономической науки. Эволюция научных и технологических основ систем земледелия. Современные системы земледелия (более углубленное изучение вопроса). Взаимосвязи между основными звеньями системы земледелия. Изучение совокупности методологических средств исследования и проектирование сложных объектов, позволяющих прогнозировать развитие всех системы в целом. | 26 |

6.4. Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию по дисциплине

1. Понятие о научной агрономии, методологии, истории методологии.
2. Основная цель научной агрономии.
3. Философско-теоретический базис методологии агрономического исследования.
4. Структура современного научного агрономического исследования.
5. Предистория научной агрономии
6. Период развития агрономии под влиянием натурфилософии.
7. Исследовательские программы эпохи открытия «законов земледелия».
8. Эксперимент как критерий истинности знаний.
9. Первые работы по системам земледелия
10. Дифференциация научной агрономии.
11. Селекция. Методы классической селекции.

12. Однофакторный эксперимент и его познавательные возможности.
13. Исследовательские программы второй половины 20 века. Золотой век агрономии.
14. Многофакторные эксперименты и их статистическое и техническое обеспечение.
15. Создание национальных и международных сетей стационарных полевых опытов.
16. Новые подходы к разработке и испытанию гербицидов, синтетических регуляторов, гибридов.
17. Новые методы генетики и селекции.
18. Специфика программ исследований многолетних и длительных полевых опытов.
19. Трудности классической агрономии в изучении объектов с высокой пространственной неоднородностью.
20. Практика как критерий истинности знаний.
21. Компьютерная революция 1960-2000 годов и информатика как основа обеспечения эффективности исследовательских программ в агрономии.
22. Спутниковые системы, системы отбора проб, электронные карты и топоориентированные технологии возделывания растений.
23. Методы и средства закладки и проведения технологических опытов.
24. Понятие исследований в статике и динамике.
25. Требования к предварительному этапу исследований.
26. Исследовательские программы на основе моделирования.
27. Потребности и способы согласования схем опытов при создании динамических моделей агроэкосистем.
28. Понятие о системном методе (подходе) исследований
29. Понятие о научной проблеме и обосновании ее методов решения. Современные научные проблемы.
30. Понятие о научной проблеме и обосновании ее методов решения. Современные научные проблемы.
31. Основы теории и методологии научно-технического творчества.
32. Необходимость и методы трансформации исследовательских программ в связи с проблемой парникового эффекта и глобального потепления.
33. Синтез эволюционных и экологических идей. Рождение и развитие экологических исследований.
34. Особенности организации и проведения мониторинговых исследований.
35. Современные исследовательские программы по агрономии.