

**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.В.07 ОСНОВЫ СЕЛЕКЦИИ И СЕМЕНОВОДСТВА**

Направление подготовки (бакалавриат)

**35.03.04 Агрономия**

Квалификация выпускника

**Бакалавр**

Форма обучения

**Очная**

**Магас, 2024г.**

### Результаты освоения дисциплины «Основы селекции и семеноводства»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	В результате освоения дисциплины обучающийся <b>должен</b> :
ПК-5	Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии ОПК-5.2 Использует классические и современные методы исследования в агрономии	<b>Знать:</b> - способы участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> - изучать способы участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> - способами участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности
ПК-12	Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	ПК-12.1 Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале ПК-12.2 Определяет общую потребность в удобрениях ПК-12.3 Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах ПК-12.1 Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале ПК-12.2 Определяет общую потребность в удобрениях ПК-12.3 Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах	<b>Знать:</b> - методики расчета общей потребности в семенном и посадочном материале; - методики расчета общей потребности в удобрениях. <b>Уметь:</b> - определять общую потребность в семенном и посадочном материале; - определять общую потребность в удобрениях. <b>Владеть:</b> - навыками применения методики расчета общей потребности в семенном и посадочном материале; - навыками применения методики расчета общей потребности в удобрениях и пестицидах.

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования,  
описание шкалы оценивания**

Уровень освоения				Оценочное средство
Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
ПК-5 Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности				
Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки при решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыков	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	Тесты, опрос, реферат, курсовая работа, вопросы к экзамену, задания к экзамену
ПК-12. Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах				
Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки при решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыков	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	Тесты, опрос, реферат, курсовая работа, вопросы к экзамену, задания к экзамену

## Контрольные вопросы, выносимые на зачет

1. Взаимосвязь селекции и семеноводства с генетикой и др. науками.
2. Селекция растений – экспериментальная эволюция, направляемая человеком.
3. Требования к сортам и основные направления селекции.
4. Основные этапы в истории развития селекции.
5. Эколого-географическая систематика культурных растений.
6. Признаки и свойства растений.
7. Понятие о сорте.
8. Виды исходного материала и способы его получения.
9. Значение для селекции инорайонного исходного материала.
10. Интродукция растений и ее значение.
11. Очаги (центры) происхождения и формообразования культурных растений.
12. Создание мировой коллекции с/х растений и использование ее в селекции.
13. Использование в селекции естественных популяций и местных сортов.
14. Дикорастущие формы как источник исходного материала.
15. Гибридизация как основной способ создания селекционного материала.
16. Подбор родительских форм для скрещивания.
17. Однократные скрещивания.
18. Многократные скрещивания.
19. Работа с гибридными поколениями с/опыляющихся культур.
20. Работа с гибридными поколениями п/опыляющихся культур.
21. Задачи, решаемые методом отдачи гибридизации.
22. Особенности межвидовых гибридов.
23. Преодоление трудностей, возникающих при отдаленной гибридизации.
24. Передача признаков при межвидовой гибридизации.
25. Специфика и результативность работы в зависимости от способа размножения культуры.
26. Типы мутаций и их проявление.
27. Методы индуцирования мутаций.
28. Получения мутантов с помощью излучения.
29. Получение мутантов с помощью химических веществ.
30. Типы полиплоидов.
31. Понятие о гетерозисе и его значение.
32. Генетические основы гетерозиса и закономерности его проявления.
33. Типы гибридов, используемые в производстве.
34. Исходный материал при селекции гетерозисных гибридов.
35. Создание с/опыляющихся линий.
36. Испытание линий на комбинационную способность.
37. Производство гибридных семян на основе ЦМС.
38. Создание гибридов на основе генной мужской стерильности.
39. Создание гибридов на основе самостерильности.
40. Использование сигнальных генов.
41. Метод стерильной культуры тканей и клеток.
42. Расширение генетического базиса для селекции растений.

43. Сохранение и размножение ценных элитных растений и линий.
44. Получение и сохранение безвирусного материала.
45. Классификация методов оценки селекционного материала.
46. Оценка селекционного материала.
47. Оценки селекционного материала на различных этапах селекционного процесса.
48. Оценка по отдельным признакам.
49. Схема селекционной работы с с/опыляющимися культурами.
50. Схема селекционной работы с п/опыляющимися культурами.
51. Схема селекционной работы с вегетативно размножающимися культурами.
52. Порядок включения сортов и гибридов в государственное сортоиспытание.
53. Структура государственной сортоиспытательной сети.
54. Методика и виды государственного сортоиспытания.
55. Районирование сортов и гибридов.

#### **Темы рефератов**

1. Селекция как наука о методах выведения сортов и гетерозисных гибридов с.-х. растений.
2. Понятие об исходном материале.
3. Генетическая рекомбинация на основе комбинативной и трансгрессивной селекции. Методика и техника гибридизации.
4. Типы скрещиваний
5. Центры (очаги) происхождения и формообразования культурных растений
6. Мутационная химерность и ее использование в плодоводстве
7. Методы получения самоопыленных линий
8. Получение автополиплоидов в селекционных целях с помощью агентов. Методы получения галоидов.
9. Методы отбора: индивидуальный и массовый.
10. Получение и сохранение безвирусного материала.
11. Направления селекции, связанные с использованием с.-х. продукции.
12. Общий генетический анализ количественных признаков
13. Этапы селекционного процесса. Виды селекционных посевов. Техника полевых работ.
14. Методика и виды государственного сортоиспытания
15. Типы гетерозисных гибридов на примере кукурузы.

#### **Критерии при проведении тестовых заданий:**

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

#### **Требования к обучающимся при проведении зачета:**

– «зачтено» – выставляется при условии, если обучающийся показывает хорошие знания изученного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предлагаемый практический опыт;

– «не зачтено» – выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; а также в случае отсутствия знаний основных понятий и определений или присутствии большого количества ошибок при интеграции основных определений. Кроме этого, если обучающийся показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; или отсутствия ответа на основной и дополнительные вопросы.

Таблица 3.1

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Навык и (или) опыт деятельности
<b>ОПК-2</b>	Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применения методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.
<b>ПК-11</b>	готовность к кооперации с коллегами, работа в коллективе; знает принципы и методы организации и управления малыми коллективами; способен находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и готов нести за них ответственность	принципы и методы организации и управления малыми коллективами; способен находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и готов нести за них ответственность	работать в коллективе; управлять малыми коллективами; находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и нести за них ответственность	работы в коллективе; владения принципами и методами организации и управления малыми коллективами; находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и нести за них ответственность

<b>ПК-12</b>	Способность обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву.	методику подбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву	обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к	подбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву
--------------	---	---	---	--

Таблица 3.2.

**Планируемые результаты обучения по уровням сформированности компетенций**

Результат обучения по дисциплине	Уровень сформированности компетенции		
	Минимальный уровень	Базовый уровень	Высокий уровень
Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2)			
ЗНАТЬ основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	<b>Фрагментарные представления</b> об основных законах естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, методах математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> об основных законах естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, методах математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	<b>Сформированные и систематические знания</b> об основных законах естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, методах математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
УМЕТЬ использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, приме-	<b>Фрагментарные представления</b> как использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности,	<b>Сформированные представления</b> использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной дея-	<b>Успешное и систематическое умение</b> использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессио-



НАВЫК использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применения методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	<b>Фрагментарные представления</b> использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применения методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	<b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы</b> умение использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применения методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	<b>Сформированные представления</b> использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применения методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
<p>Готовность к кооперации с коллегами, работа в коллективе; знает принципы и методы организации и управления малыми коллективами; способен находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и готов нести за них ответственность (ПК-11)</p>			
ЗНАТЬ принципы и методы организации и управления малыми коллективами; способен находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и готов нести за них ответственность	<b>Фрагментарные представления</b> знаний принципов и методов организации и управления малыми коллективами; способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и готовность нести за них ответственность	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> принципов и методов организации и управления малыми коллективами; способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и готовность нести за них ответственность	<b>Сформированные и систематические знания</b> принципов и методов организации и управления малыми коллективами; способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и готовность нести за них ответственность

УМЕТЬ работать в коллективе; управлять малыми коллективами; находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и нести за них ответственность	<b>Фрагментарные представления</b> умения работать в коллективе; управлять малыми коллективами; находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и нести за них ответственность	<b>Сформированные представления</b> умения работать в коллективе; управлять малыми коллективами; находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и нести за них ответственность	<b>Успешное и систематическое умение</b> работать в коллективе; управлять малыми коллективами; находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и нести за них ответственность
ВЛАДЕТЬ навыками работы в коллективе; владения принципами и методами организации и управления малыми коллективами; находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и нести за них ответственность	<b>Фрагментарные представления</b> владения навыками работы в коллективе; владения принципами и методами организации и управления малыми коллективами; находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и нести за них ответственность	<b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение</b> владения навыками работы в коллективе; владения принципами и методами организации и управления малыми коллективами; находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и нести за них ответственность	<b>Сформированные представления</b> владения навыками работы в коллективе; владения принципами и методами организации и управления малыми коллективами; находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и нести за них ответственность

Способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву (ПК-12)			
ЗНАТЬ: значение сорта (гибрида) в сельскохозяйственном производстве; сортовые признаки различных культур, имеющие апробационное значение; генетическую структуру сортов и методы их создания; учреждения-оригинаторы и хозяйственно-биологические особенности сортов; категорию семян (оригинальные, элитные, ре-	<b>Фрагментарные представления</b> о значении сорта (гибрида) в сельскохозяйственном производстве; сортовых признаках различных культур, имеющих апробационное значение; О категории семян (оригинальные, элитные, репродукционные); принципах и этапах разработки технологий возделывания сельскохозяйственных культур, биологических особенностях и техно-	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> о значении сорта (гибрида) в сельскохозяйственном производстве; сортовых признаках различных культур, имеющих апробационное значение; О категории семян (оригинальные, элитные, репродукционные); принципах и этапах разработки технологий возделывания сельскохозяйственных культур,	<b>Сформированные и систематические знания</b> о значении сорта (гибрида) в сельскохозяйственном производстве; сортовых признаках различных культур, имеющих апробационное значение; О категории семян (оригинальные, элитные, репродукционные); принципах и этапах разработки технологий возделывания сельскохозяйственных
НАВЫК распознавать и описать важнейшие сорта по хозяйственно – биологическим и сортовым признакам.	<b>Фрагментарное умение</b> распознавать и описать важнейшие сорта по хозяйственно – биологическим и сортовым признакам.	<b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение</b> распознавать и описать важнейшие сорта по хозяйствен-	<b>Успешное и систематическое умение</b> распознавать и описать важнейшие сорта по хозяйственно – биологическим и сор-
ВЛАДЕТЬ: особенностями методов и техникой селекционного процесса самоопылителей и перекрестноопыляющихся культур.	Отсутствие навыков владения особенностями методов и техникой селекционного процесса самоопылителей и перекрестноопыляющихся культур.	Успешное и систематическое владение особенностями методов и техникой селекционного процесса самоопылителей и перекрестноопыляющихся культур.	Успешное и систематическое владение особенностями методов и техникой селекционного процесса самоопылителей и перекрестноопыляющихся культур.

Рабочая программа дисциплины «Основы селекции и семеноводства» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «26» июля 2017 г. № 699.

Программу составила:

к.б.н., доцент кафедры агрономии А.Ю. Леймиева  
(должность, Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании кафедры «Агрономия»

Протокол № 9 от «21» мая 2024 года

Программа одобрена Учебно-методической комиссией агроинженерного факультета

Протокол № 3 от «22» мая 2024 года