

**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**

**Б1.О.27 МЕТОДИКА ОПЫТНОГО ДЕЛА**

Направление подготовки (бакалавриат)

**35.03.04 Агрономия**

Квалификация выпускника

**Бакалавр**

Форма обучения

**Очная**

**Магас, 2024г.**

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Методика опытного дела» являются формирование знаний и умений по методам агрономических исследований, планированию, технике закладки и проведению экспериментов, по статистической оценке результатов опытов, разработке научно-обоснованных выводов и предложений производству.

- **Задачами** дисциплины является:
- изучение методов закладки и проведения полевых опытов; агрономической оценке испытываемых сортов, агроприемов и технологий на основе статистической обработки данных агрономических исследований;
- овладение знаний и навыков выбора, подготовки земельного участка; организации полевых работ на опытном участке; отбора почвенных и растительных образцов; оценки качества урожая; оформления научной документации;
- овладение навыков и знаний по организации и проведению полевых опытов в условиях производства.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Методика опытного дела» входит в Блок 1, обязательная часть (Б1.О.24) учебного плана и использует знания следующих дисциплин: математика, Информатика, физиология растений, агрометеорология, почвоведение с основами геологии

Курс является основополагающим для изучения следующих дисциплин:

Земледелие, агрохимия, растениеводство

## 3. Результаты освоения дисциплины «Методика опытного дела»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
<b>ОПК-5</b>	Способен 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	<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.
		ОПК-5.2 Использует классические и современные методы исследования в агрономии	<b>Владеть:</b> - способами участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности

<b>ПК-1</b>	Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов	ПК-1.1 Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии	<b>Знать:</b> - биологические требования основных видов полевых культур; - современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии; - - основные методы и приемы обобщения и статистической обработки результатов исследований <b>Уметь:</b> - размещать культуры по землям севооборота в соответствии с их требованиями; - применять статистические методы анализа результатов исследования <b>Владеть:</b> - навыками применения основных приемов обобщения и статистической обработки результатов исследований, а так же формулированию выводов по результатам, полученных в опыте данных
		ПК-1.2 Проводит статистическую обработку результатов опытов	
		ПК-1.3 Обобщает результаты опытов и формулирует выводы	

### Примеры оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации

Текущий контроль знаний в виде тестов после изучения каждого раздела.

#### Примеры тестовых заданий:

Тест. Какая форма деланки предпочтительнее при работе с пестицидами?

1. Прямоугольная;
2. Удлиненная;
3. Квадратная;\*
4. Неправильная

Тест. Укажите соответствующий пункт данного плана опыта, числа вариантов и повторность

1	2	3	4	5
2	3	4	5	1
3	4	5	1	2
4	5	1	2	3

1. полная рандомизация,  $v=4$ ,  $p=5$
2. рендомизированный блок,  $v=5$ ,  $p=4$ \*
3. шахматный метод,  $v=5$ ,  $p=4$
4. латинский прямоугольник  $v=6$ ,  $p=3$
5. систематический блок сквозных деланок  $v=3$ ,  $p=6$

Тест. Дайте верное определение повторению.

- а. число лет испытания агротехнических приемов.
- б. число одноименных деланок каждого варианта.
- в. часть площади опытного участка, включающего деланки с полным набором вариантов схемы опыта. \*

Промежуточный контроль в виде зачета (дифференцированного).

**Примеры вопросов экзаменационных билетов:**

1. Распределите варианты по группам, если в полевом опыте ( $I=5$ ,  $n=3$ ) на основании дисперсионного анализа получены следующие результаты:  $S^2 = 2.5$ ,  $x_{st} = 40 \text{ ц/га}$ ,  $X_2 = 42.3 \text{ ц/га}$ ,  $x_3 = 37.5 \text{ ц/га}$ ,  $= 44.1 \text{ ц/га}$ ,  $x_s = 35.4 \text{ ц/га}$ .
2. Какое из нижеперечисленных слов обозначает разложение, расчленение, разбор:
  - 2.1. Анализ
  - 2.2. Синтез
3. Что характеризует количественную и качественную характеристику того или иного явления?:
  - 3.1. Эксперимент
  - 3.2. Наблюдение
4. Для какого опыта необязательно наличие главного объекта изучения растения:
  - 4.1. Лизиметрического
  - 4.2. Полевого
  - 4.3. Лабораторного
5. В каких опытах возможно изучение водного баланса под различными культурами, определение транспирационных коэффициентов в естественной обстановке?
  - 5.1. Полевого
  - 5.2. Вегетационного
  - 5.3. Лизиметрического
6. В каких из нижеперечисленных опытов могут быть изучены вопросы обработки почвы и ухода за растениями, применение удобрений и гербицидов с другими агрономическими приемами, механизация уборки и т.д.?
  - 6.1. Вегетационного
  - 6.2. Лизиметрического
  - 6.3. Полевого
7. Какими ошибками искажаются результаты исследований неизвестными нам причинами?
  - 7.1. Систематическими
  - 7.2. Грубыми
  - 7.3. Случайными
8. В какой схеме опыта не соблюден принцип единственного различия?

Схема 1

- 1 вариант  $N_0P_0K_0$
- 2 вариант  $N_{30}P_{30}K_{30}$
- 3 вариант  $N_{30}P_{60}K_{30}$
- 4 вариант  $N_{30}P_{90}K_{30}$
- 5 вариант  $N_{30}P_{120}K_{30}$

Схема 2

- 1 вариант  $N_0P_0K_0$
- 2 вариант  $N_{30}P_{30}K_{30}$
- 3 вариант  $N_{30}P_{60}K_{30}$
- 4 вариант  $N_{30}P_{90}K_{30}$
- 5 вариант  $N_{30}P_{120}K_{30}$

**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 дополнительной вопросы.