АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.02 Математическое моделирование и анализ данных в агрономии

Направление подготовки: 35.04.04 «Агрономия»
Направленность: «Селекция, генетика и семеноводство сельскохозяйственных культур»

Квалификация выпускника - магистр

1. Цели освоения дисциплины: воспитание достаточно высокой математической культуры, привитие навыков современных видов математического мышления, использования математических методов и основ математического моделирования при исследовании задач агрономии и селекции сельскохозяйственных культур

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Математическое моделирование и анализ данных в агрономии» относится к дисциплинам обязательной части.

Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин:
«Математика».

Освоение данной дисциплины необходимо для качественного овладения дисциплинами:
- «Экономическое обоснование инвестиционных и инновационных проектов в агрономии»
- «Инструментальные методы исследований»
- выполнение выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:
- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
- анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними (УК-1.1);
- осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации (УК-1.2);
- определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения (УК-1.3).

3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:
- способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы (ОПК-4);
- анализирует методы и способы решения исследовательских задач (ОПК-4.1);
- формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач (ОПК-4.3).

4. Краткое содержание дисциплины:
1. Понятие о моделировании, модели.
2. Корреляционно-регрессионный анализ и оценка тесноты связи между объектом и моделью
3. Ряды динамики при прогнозировании урожайности сельскохозяйственных культур.
4. Линейное программирование.
5. Теория игр и принятия решений в условиях риска и неопределенности.
6. Теория массового обслуживания.

5. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

6. Разработчик: к.т.н., доцент Н.М. Удинцова