

## «Программирование урожая»

**1. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 ЗЕТ (108 час.)

### **2. Цели и задачи дисциплины:**

Цель – обеспечение студентов теоретическими знаниями, практическими навыками и умение разобраться в важнейших вопросах физиологических, биологических, агрохимических, агрофизических, агрометеорологических и агротехнических принципов программирования урожая сельскохозяйственных культур в различных почвенно-климатических зонах страны.

Задачами дисциплины являются:

- развить навыки студентов при вычислении формирования урожая по заранее составленной программе с учетом физико-географических, почвенно-климатических, экономических условий зоны и биологических особенностей растений;
- научить оптимизировать лимитирующий урожай факторы для достижения максимального урожая высокого качества с низкой себестоимостью при минимальных затратах труда, времени, материально-технических и других ресурсов;
- освоить применение методом математического планирования многофакторных полевых экспериментов для получения объективной информации и установления закономерностей взаимодействия основных факторов формирования урожая;
- ознакомить с современными технологиями возделывания культур и расчетных доз органических и минеральных удобрений при программировании на заданный уровень урожая;
- освоить математическое моделирование и разработку компьютерных программ;
- освоить разработку программирования агрокомплексов и составления сетевых графиков (технологических карт) возделывания сельскохозяйственных культур в севообороте;
- дать знания практического применения разработанной программы в производственных условиях и уточнения исходных функциональных моделей программирования урожая.

**3. Место дисциплины в структуре ООП:** (Б.1.В.15) – дисциплина вариативной части ООП, изучается на 5 курсе.

### **4. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### ***общепрофессиональная деятельность:***

способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа (ОПК-2);

способностью распознать основные типы почв, оценить уровень их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии (ОПК-4);

#### ***организационно-управленческая деятельность:***

способностью определять экономическую эффективность применения удобрений, химических средств мелиорации и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур (ПК-11);

#### ***научно-исследовательская деятельность:***

способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов (ПК-16).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** оптимизацию водно-воздушного режима почв при программировании, фитометрические параметры посевов и насаждений, интегрированную защиту программируемого урожая.

**Уметь:** строить сетевой график возделывания культуры и применять

математическое моделирование.

**Владеть:** знаниями по сопряженным дисциплинам – агрометеорологии, земледелию, растениеводству, агрохимии, системы удобрений, плодоводству, овощеводству.

#### **5. Содержание дисциплины. Основные разделы:**

Модуль 1. «Теория и практика, принципы и факторы программирования урожайности».

Модуль 2. «Удобрение, оптимизация водно-воздушного режима почв, фитометрических параметров посевов (посадок, насаждений) при программировании урожайности».

Модуль 3. «Программирование урожаев и его отличие от прогнозирования и планирования. Сетевой график возделывания культур. Математическое моделирование. Передовой опыт программирования урожаев».

**6. Виды учебной работы:** лекции – 10 час., практические занятия – 14 час., контрольная работа, самостоятельная работа – 90 час.

**7. Изучение дисциплины заканчивается «экзаменом»**