

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Агроэкологическая оценка физических свойств почв»**

### **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Агроэкологическая оценка физических свойств почвы» является формирование теоретических знаний и практических умений и навыков по управлению агрофизическими свойствами почвы и их агроэкологической оценки, обеспечивающими оптимальные условия роста и развития сельскохозяйственных культур в различных полевых севооборотах.

#### **Задачи:**

- изучение факторов жизни растений и приемов их оптимизации;
- изучение физических свойств почвы и протекающих в них процессов;
- приобретение навыков повышения плодородия пахотных земель обеспечивающих не допущение эрозионных процессов в различных агроландшафтах;
- изучение приемов регулирования водно-воздушного, теплового и пищевого режимов почвы;
- оптимизирование условий роста и развития сельскохозяйственных культур при возделывании их в различных агроландшафтах;
- умение оценить развитие сельскохозяйственных растений и разработать теоретические и практические основы создания оптимальных условий для выращивания сельскохозяйственных растений в агроландшафтах.

### **2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы**

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

ПКС-14 – способен оптимизировать структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов

ПКС-16 – способен разработать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения).

### **3. Содержание дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Оптимизация агрофизического состояния почв агроландшафтов. Механическая обработка почв и физико-химические процессы, приводящие к созданию почвенных условий благоприятных для роста и культур полевого севооборота.

2. Переуплотнение почв, его последствия и пути устранения. Деградация агрофизических свойств почв при интенсивных обработках. Оптимальные параметры агрофизических свойств и их воспроизведение в различных агроландшафтах.

3. Динамика водного и воздушного режимов почв с различной степенью уплотнения. Расчет количества доступной влаги. Определение оптимальных параметров запасов влаги в активном корнеобитаемом слое почвы. Расчет степени аэрации

4. Разработка агроприемов оптимизации условий роста, развития и формирования продуктивности озимой пшеницы в равнинном и низменно-западинном агроландшафтах.

5.Разработка агроприемов оптимизации условий роста, развития и формирования продуктивности озимой пшеницы в равнинном и низменно-западинном агроландшафтах.

6. Формы воды в почве, механизм её передвижения и доступность растениям.

7.Температурный режим и теплообеспеченность агрофитоценозов, их оптимизация агротехническими приемами в технологиях выращивания полевых культур.

#### **4. Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации**

Объем дисциплины 72 часа, 2 зачетных единицы. Дисциплина изучается на 1 курсе, во 2 семестре. По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет.