

# АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

## Агрофизика

### 35.03.03. «Агрохимия и агропочвоведение»

#### Профиль подготовки «Агрохимия и агропочвоведение»

#### 5 семестр

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ-** изучение физических процессов в системе почва-растение-деятельный слой атмосферы, разработка основ, методов и средств управления продуктивностью агроэкологических систем.

#### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Учебная дисциплина «Агрофизика» входит в базовую часть дисциплин, включенных в учебный план согласно ФГОС ВО направления 35.03.03. «Агрохимия и агропочвоведение».

Спецкурс читается на 3 курсе кафедры почвоведения после прослушивания основных курсов: «Общая химия», «Общая физика», «Почвоведение», «Агрохимия».

#### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общекультурные и профессиональные компетенции:

- о знать основные типы почв, оценить уровень их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии (ОПК-4)
- о уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных техно-логий с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);
- о проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур (ПК-4);
- о проводить растительную и почвенную диагностики, принятию мер по оптимизации минерального питания растений (ПК-8);
- о владеть способностью к самореализации и самообразованию (ОК-7);
- о готовностью участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель (ПК-1).

#### **4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Агрофизика твердой фазы почв: Количественные подходы к оценке структуры почв
2. Многофакторная оценка почвенно-физических условий (плотность, структура, удобрения, строение пахотного слоя). Комплексная агрофизическая оценка.
3. Параметры роста и развития растений.
4. Влагообеспеченность растений. Водные режим и баланс почв.
5. Соотношение корневой и надземной биомассы. Влияние различных факторов на рост корней.
6. Механизмы переноса веществ к корню. Перенос ионов в корне. Кинетика поглощения ионов.
7. Солнечная радиация и ее виды. Зависимость физиологических процессов в растениях от характеристик лучистого потока. Тепловой баланс.
8. Оценка требований растений к факторам внешней среды. Агрометеопрогнозы.

#### **5. ВИД АТТЕСТАЦИИ-экзамен**

#### **6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ -5 (180)**

Составитель: доцент каф. Почвоведения Корчагин А.А. \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой Почвоведения Мазиров М.А. \_\_\_\_\_

Председатель  
Учебно-методической комиссии направления

Мазиров М.А. \_\_\_\_\_

Директор института Биологии и Экологии Ильина М.Е. \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

Печать института

