

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Агрофизика»**

### **1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина «Агрофизика» относится к специальным дисциплинам отрасли науки и научной специальности раздела обязательных дисциплин ООП ППО. Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин высшего профессионального образования.

### **2. Цели освоения дисциплины**

Цель – изучить физические, физико-механические и биофизические процессы в системе «почва-растение-деятельный слой атмосферы»: выявить влияние агрофизических показателей на влажность и водные свойства (водопроницаемость, инфильтрация, движение воды); тепло-физические свойства и тепловой режим; влияние физических факторов на интенсивность фотосинтеза и продукционного процесса в растениях, установить значение агрофизических показателей на почвенное плодородие; сформировать навыки самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности.

### **3. Структура дисциплины**

Генезис, состав и свойства почв. Эволюция почв. Воспроизводство почвенного плодородия.

### **4. Основные образовательные технологии**

В процессе изучения дисциплины используются традиционные и активные технологии обучения, лабораторные работы профессиональной направленности. Допускается самостоятельное освоение аспирантом дисциплины с последующей подготовкой творческой работы в форме реферата или доклада на научно-методическом семинаре.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

- знать физические, физико-механические и биофизические процессы в системе «почва-растение-деятельный слой атмосферы»: выявить влияние агрофизических показателей на влажность и водные свойства (водопроницаемость, инфильтрация, движение воды); тепло-физические свойства и тепловой режим; влияние физических факторов на интенсивность фотосинтеза и продукционного процесса в растениях;

- уметь самостоятельно формировать научную тематику, организовывать и вести научно-исследовательскую деятельность;

- владеть основными понятиями, методами в области агрофизики и использовать результаты в профессиональной деятельности.

### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

3 зачетные единицы (108 академических часа, из них аудиторная работа- 54 час., самостоятельная работа – 54 час.)

### **7. Формы контроля**

Промежуточная аттестация: зачет – 2 год обучения.

### **8. Составитель:** Сеницина Н.Е., профессор.

## **Аннотация**

### **рабочей программы дисциплины «Агрофизические свойства почв»**

#### **1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина «Агрофизические свойства почв» относится к дисциплинам по выбору аспиранта раздела обязательных дисциплин ООП ППО. Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин высшего профессионального образования.

#### **2. Цели освоения дисциплины**

Цель – изучить современные методы и методики исследования агрофизических свойств почвы и их влияние на плодородие почв; сформировать навыки самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности.

#### **3. Структура дисциплины**

Химические свойства почв. Теплофизические свойства почв. Физико-механические свойства почв.

#### **4. Основные образовательные технологии**

В процессе изучения дисциплины используются традиционные и активные технологии обучения, лабораторные работы профессиональной направленности. Допускается самостоятельное освоение аспирантом дисциплины с последующей подготовкой творческой работы в форме реферата или доклада на научно-методическом семинаре.

#### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

- знать современные методы и методики исследования агрофизических свойств почвы и их влияние на плодородие почв;
- уметь самостоятельно формировать научную тематику, организовывать и вести научно-исследовательскую деятельность;
- владеть теорией и методами исследований агрофизических свойств почвы: гранулометрический, микроагрегатный и агрегатный состав почв; водные, воздушные, тепловые, физико-механические свойства; общие физические свойства почвы и др., и использовать результаты в профессиональной деятельности.

#### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

3 зачетные единицы (108 академических часа, из них аудиторная работа- 54 час., самостоятельная работа – 54 час.)

#### **7. Формы контроля**

Промежуточная аттестация: зачет – 2 год обучения.

#### **8. Составитель:** Губов В.И., доцент.

**Аннотация**  
**рабочей программы дисциплины**  
**«Управление плодородием агроэкосистем»**

**1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина «Управление плодородием агроэкосистем» относится к дисциплинам по выбору аспиранта раздела обязательных дисциплин ООП ППО. Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин высшего профессионального образования.

**2. Цели освоения дисциплины**

Цель – изучить рациональное управление состоянием агроэкосистем с целью повышения биопродуктивности культур и экономической эффективности сельскохозяйственного производства; сформировать навыки самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности.

**3. Структура дисциплины**

Почвенный мониторинг агроэкосистем. Оценка состояния почв. Управление агроэкосистемами. Воспроизводство плодородия почв.

**4. Основные образовательные технологии**

В процессе изучения дисциплины используются традиционные и активные технологии обучения, лабораторные работы профессиональной направленности. Допускается самостоятельное освоение аспирантом дисциплины с последующей подготовкой творческой работы в форме реферата или доклада на научно-методическом семинаре.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

- знать рациональное управление состоянием агроэкосистем с целью повышения биопродуктивности культур и экономической эффективности сельскохозяйственного производства с учетом сохранности плодородия почвы;

- уметь самостоятельно формировать научную тематику, организовывать и вести научно-исследовательскую деятельность;

- владеть теоретическими и методологическими основами рационального управления агроэкосистемами и использовать результаты в профессиональной деятельности.

**6. Общая трудоемкость дисциплины**

3 зачетные единицы (108 академических часа, из них аудиторная работа- 54 час., самостоятельная работа – 54 час.)

**7. Формы контроля**

Промежуточная аттестация: зачет – 2 год обучения.

**8. Составитель:** Кравченко В.В., доцент.

## **Аннотация**

### **рабочей программы дисциплины «Методы исследований в агрофизики»**

#### **1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина «Методы исследований в агрофизики» относится к дисциплинам по выбору аспиранта раздела обязательных дисциплин ООП ППО. Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин высшего профессионального образования.

#### **2. Цели освоения дисциплины**

Цель – изучить современные методы и методики исследования элементного и вещественного состава почв и специфических почвенных показателей в области агрофизики; сформировать навыки самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности.

#### **3. Структура дисциплины**

Организация научных исследований в агрофизике. Полевые и стационарные методы исследования почв. Статистические методы обработки результатов исследований.

#### **4. Основные образовательные технологии**

В процессе изучения дисциплины используются традиционные и активные технологии обучения, лабораторные работы профессиональной направленности. Допускается самостоятельное освоение аспирантом дисциплины с последующей подготовкой творческой работы в форме реферата или доклада на научно-методическом семинаре.

#### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

- знать современные методы и методики исследования элементного и вещественного состава почв и специфических почвенных показателей в области агрофизики; статистические методы обработки и анализа экспериментального материала;

- уметь самостоятельно формировать научную тематику, организовывать и вести научно-исследовательскую деятельность;

- владеть основными методами почвенных исследований: определение минералогического состава, физических, физико-химических и биофизических свойств и процессов в системе «почва-растение-деятельный слой атмосферы» и использовать результаты в профессиональной деятельности.

#### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

2 зачетные единицы (72 академических часа, из них аудиторная работа – 36 час., самостоятельная работа – 36 час.)

#### **7. Формы контроля**

Промежуточная аттестация: зачет – 2 год обучения.

#### **8. Составитель:** Сеницина Н.Е., профессор.

**Аннотация**  
**рабочей программы дисциплины**  
**«Управление инвестиционными проектами»**

**1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина «Управление инвестиционными проектами» относится к дисциплинам по выбору аспиранта раздела обязательных дисциплин ООП ППО. Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин высшего профессионального образования.

**2. Цели освоения дисциплины**

Цель – получить основы современных знаний по управлению проектами с учетом мировых и отечественных достижений; сформировать навыки самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности.

**3. Структура дисциплины**

Инвестиционный проект. Методы управления инвестиционными проектами.

**4. Основные образовательные технологии**

В процессе изучения дисциплины используются традиционные и активные технологии обучения, лабораторные работы профессиональной направленности. Допускается самостоятельное освоение аспирантом дисциплины с последующей подготовкой творческой работы в форме реферата или доклада на научно-методическом семинаре.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

- знать основы современных знаний по управлению проектами с учетом мировых и отечественных достижений;
- уметь самостоятельно формировать научную тематику, организовывать и вести научно-исследовательскую деятельность;
- владеть основными понятиями, методами в области управления инвестиционными проектами и использовать результаты в профессиональной деятельности.

**6. Общая трудоемкость дисциплины**

2 зачетные единицы (72 академических часа, из них аудиторная работа – 36 час., самостоятельная работа – 36 час.).

**7. Формы контроля**

Промежуточная аттестация: зачет – 2 год обучения.

**8. Составитель:** Моренова Е.А., доцент.