

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное бюджетное образовательное
 учреждение высшего образования
 «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
 ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЛИНА»

Центр непрерывного образования, просвещения
 и научного консультирования в АПК

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

И.Т. Трубилин

« 17 _____ 2021 г.



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы дополнительного профессионального образования
**«Цифровые технологии в агроэкологической оценке земель
 сельскохозяйственного назначения»**

Тип программы: повышение квалификации

Объем учебной нагрузки: 108час.

Документ по итогам обучения: удостоверение о повышении квалификации

Форма обучения: очная

с использованием дистанционных образовательных технологий

№ п/п	Темы, вопросы	Всего, час.	В том числе:		
			лекции	практические занятия	самостоятельная работа
1	Введение 1.Предмет, задачи и методы почвоведения. Взаимосвязь почвоведения с другими науками. 2.Схема функционирования почвенной системы. 3.Стадии развития почвы и уровни организации ее вещества.	4	2		2
2	Почва как биокосный компонент ландшафта 1.Почва как биокосный компонент ландшафта. 2.Плодородие почвы и ее виды. 3.История почвоведения как науки, ее развитие на Кубани.	6	2	2	2
3	Природные ландшафты 1.Понятие о природных ландшафтах. 2.Иерархическая классификация геосистем. 3.Типологическая систематика природных ландшафтов.	6	2	2	2
4	Природно-антропогенные ландшафты 1.Понятие о природно-антропогенных ландшафтах. 2.Подходы в классификации природно-	6	2	2	2

№ п/п	Темы, вопросы	Всего, час.	В том числе:		
			лекции	практические занятия	самостоятельная работа
	антропогенных ландшафтов. 3. Понятие об агроландшафте, особенности агроландшафтов Краснодарского края.				
5	Ландшафтно-экологический анализ рельефа территории и его моделирование 1. Пластика рельефа с целью создания цифровой модели. 2. Определение водосборной площади. 3. Создание карты-гипотезы.	6	2	2	2
6	Морфологические и агрономические свойства почв и их оценка 1. Морфологические признаки почв 2. Водо-физические свойства почвы их оценка. 3. Агрохимические показатели свойств почв и их оценка.	16	2	8	6
7	Агроэкологические требования сельскохозяйственных культур к почвенным условиям 1. Требования к почвенным условиям зерновых и зерно-бобовых культур. 2. Требования технических культур к почвенным условиям. 3. Требования к почвам плодовых и орехоплодных культур. 4. Требования к почвам винограда.	8	4	2	2
8	Агроэкологическая оценка техногенной деградации 1. Техногенная деградация. Причины, механизм развития. 2. Методы и подходы к оценке степени выраженности. 3. Интерпретация результатов исследования.	10	2	6	2
9	Агроэкологическая оценка почв 1. Подходы к агроэкологической оценке. 2. Критерии оценки. 3. Бонитировка почв и ее роль.	6	2	2	2
10	Динамика физических свойств почв и ее оценка 1. Физическое состояние почв, интенсивно используемых в сельскохозяйственном производстве. 2. Факторы динамики физического состояния почв. 3. Оценка динамики.	6	2	2	2
11	Микроморфологические исследования «апшлифов» почв, как способ диагностики проявления деградации 1. Методология микроморфологических исследований. 2. Технология изготовления шлифов и «апшлифов». 3. Использование микроморфологических исследований для диагностики деградационных процессов.	6	4		2

№ п/п	Темы, вопросы	Всего, час.	В том числе:		
			лекции	практические занятия	самостоятельная работа
12	Технологическая схема создания цифровой карты проявления техногенной деградации почв 1. Методологические подходы и принципы. 2. Инструментальные методы диагностики. 3. Программное обеспечение.	6	2	2	2
13	Разработка математической модели влияния техногенной деградации на водный баланс территории 1. Факторы, влияющие на водный баланс. 2. Виды моделей и принципы их выбора. 3. Проверка модели на адекватность.	6	2	2	2
14	Особенности в методологических подходах к оценке почв при закладке и возделывании садов и виноградников. 1. Технология выполнения почвенных исследований. 2. Особенности интерпретации результатов исследований. 3. Обоснование отнесения земель (почв) к «особо ценным» – садопригодным и виноградопригодным.	8	4	2	2
15	Воспроизводство почвенного плодородия и основы его моделирования 1. Факторы, лимитирующие почвенное плодородие. 2. Воспроизводство плодородия. 3. Основы моделирования почвенного плодородия.	6	2	2	2
	Итоговая аттестация	2	-	-	2
	Итого	108	36	36	36

Начальник отдела разработки программ
центра непрерывного образования,

просвещения и научного консультирования в АПК



М.В. Калининская