АНО «Развитие человеческого капитала»
Обособленное подразделение «Техноград»

УТВЕРЖДЕНО
Приказом Генерального директора
АНО «Развитие человеческого капитала»
№ ОД-120/24 от «14» ноября 2024 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА - ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

Наименование программы

«Вертикальные аэропонные системы в городской среде»

Категория слушателей: для инженеров и операторов вертикальных ферм аэропоники высокого давления, нутрициологов, диетологов, специалистов ресторанно-гостиничного бизнеса, самозанятых и предпринимателей малого и среднего бизнеса в сфере производства продуктов питания, специалистов агротехнических комплексов

Объем: 40 часов.

Форма обучения: очно-заочная с применением дистанционных технологий.

Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы: удостоверение о повышении квалификации.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Наименование компонентов программы	Обязательные аудиторные учебные занятия (ч.)		Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа (ч.)	Всего учебной нагрузки (ч.)
	всего	в т.ч. практических и семинарских занятий		
Тема 1. Что такое сити-фермерство?	**2**	0	2	**4**
Тема 2. Экосистемные услуги, которые предоставляет сити-фермерство.	**2**	0	2	**4**
Тема 3. Основные методы сити-фермерства.	**2**	0	2	**4**
Тема 4. Идеальные условия для выращивания растений.	**2**	0	2	**4**
Тема 5. Методы выращивания микрозелени.	**2**	0	2	**4**
Текущий контроль	**2**	0	0	**2**
Практическое занятие № 1	**4**	4	0	**4**
Практическое занятие № 2	**4**	4	0	**4**
Практическое занятие № 3	**4**	4	0	**4**
Практическое занятие № 4	**4**	4	0	**4**
Итоговая аттестация	**2**	0	0	**2**
ИТОГО:	**30**	**16**	**10**	**40**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ, РАЗДЕЛАМ (МОДУЛЯМ)

Наименование тем, разделов (разделов)	Содержание тем, разделов (модулей)
Тема 1. Что такое сити-фермерство?	Определение понятия «Сити-фермерство». История и эволюция сити-фермерства. Основная концепция сити-фермерства. Преимущества и вызовы сити-фермерства. Образование и карьера в сити-фермерстве **Самостоятельная работа № 1:** повторение пройденного материала, изучение рекомендованного списка литературы и интернет-ресурсов, подготовка к тестированию, прохождение теста.
Тема 2. Экосистемные услуги, которые предоставляет сити-фермерство.	Определение понятия «Экосистемные услуги». Определение понятия «Экосистемы». Сити-ферма - искусственная экосистема. Классификация экосистемных услуг в контексте сити-фермерства. **Самостоятельная работа № 2:** повторение пройденного материала, изучение рекомендованного списка литературы и интернет-ресурсов, подготовка к тестированию, прохождение теста.
Практическое занятие № 1.	Ознакомление с комплексом оборудования в зонах выращивания и доращивания.
Тема 3. Основные методы сити-фермерства.	Системы выращивания без почв и вертикальные фермы. Гидропоника. Аэропоника. Аквапоника. **Самостоятельная работа № 3:** повторение пройденного материала, изучение рекомендованного списка литературы и интернет-ресурсов, подготовка к тестированию, прохождение теста.
Тема 4. Идеальные условия для выращивания растений.	Свет и его роль в фотосинтезе. Вода и ее важность для растений. Температура и ее влияние на рост растений. Влияние воздуха и его параметров. Влияние дополнительных факторов **Самостоятельная работа № 4:** повторение пройденного материала, изучение рекомендованного списка литературы и интернет-ресурсов, подготовка к тестированию, прохождение теста.
Практическое занятие № 2.	Подготовка семенного фонда, посев, активация семян, размещение кассет с активированными семенами в камеру проращивания.
Тема 5. Методы выращивания микрозелени.	Определение микрозелени и ее преимущества в питательной ценности. Выбор семян: разнообразие видов и сортов, качество. Выращивание микрозелени с помощью

	гидропоники. Выращивание микрозелени с помощью аэропоники. Перспективы развития выращивания микрозелени. **Самостоятельная работа № 5:** повторение пройденного материала, изучение рекомендованного списка литературы и интернет-ресурсов, подготовка к тестированию.
Практическое занятие № 3.	Проверка показателей микроклимата и критических точек роста, установка кассет на стеллажи выращивания.
Практическое занятие № 4.	Срез растений, упаковка продукции в индивидуальные контейнеры.
Итоговая аттестация	Итоговый контрольный тест.