

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Кукморский аграрный колледж»

Утверждаю



Директор ГАПОУ
«Кукморский аграрный колледж»

 **А. Х. Гатин**

Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации
Технология создания гидропонной установки

Нормативный срок освоения программы
20 часов

Форма обучения

Очно-заочная и использованием ДОТ

Яныль, 2021

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации Технология создания гидропонной установки разработана для реализации целевого показателя 3.1.2 гранта из федерального бюджета в форме субсидий юридическим лицам «Государственная поддержка профессиональных образовательных организаций в целях обеспечения соответствия их материально-технической базы современным требованиям» федерального проекта «Молодые профессионалы» (Повышение конкурентоспособности профессионального образования) национального проекта «Образование» государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»

по компетенции Сити-фермерство, для повышения квалификации лиц имеющих СПО и ВО с учетом закупленного оборудования

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Кукморский аграрный колледж»

Разработчики: Разработчики: заместитель директора по УР Ганиев Раиль Миннеранифович, преподаватель специальных дисциплин Нуруллин Раниф Ринатович

Содержание

Пояснительная записка	5
1. Методическая документация, определяющая содержание программы	7
1.1 Тематический план	7
1.2 Тематическое планирование программы повышения квалификации «Технология создания гидропонной установки»	8
1.3 Контрольно-оценочные средства	9
2. Условия реализации программы	9
2.1 Требования к материально-техническим условиям:	9
2.2 Требования к информационным и учебно-методическим условиям	9

Пояснительная записка

Рабочая программа повышения квалификации предназначена для повышения профессиональной компетентности в области растениеводства, через изучение новых технологий, на основе современного учебно-лабораторного, учебно-производственного оборудования и программно-методического обеспечения мастерской по компетенции «Сити-фермерство».

В соответствии с профессиональным стандартом «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования», программа повышения квалификации является одной форм дополнительного профессионального образования.

Целью программы повышения квалификации является совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, предусматривающей изучение отдельных новых технологий.

В результате освоения программы слушатель должен

Иметь практический опыт:

- монтажа и сборки электрического шкафа;
- подключения исполнительных элементов к контроллеру;

Уметь:

- использовать специализированное оборудование и инструменты;
- читать конструкторскую и технологическую документацию (чертежи, карты технологического процесса, схемы, спецификации);
- паять провода;
- устанавливать и подключать датчики к контроллеру;
- подключать систему капельного полива.

Знать:

- правила техники безопасности и охраны труда;
- правила работы со специализированным оборудованием и инструментами;
- названия, принцип работы и назначение электрооборудования;
- виды систем гидропонных установок.

Промежуточная аттестация проводится в виде защиты практических работ.

Категория слушателей: слушатели должны иметь высшее или среднее образование

Нормативный срок освоения программы - 20 часов.

Слушатели по результатам обучения получают **удостоверение о повышении квалификации.**

Отдельные разделы программы, промежуточная аттестация могут реализоваться в режиме электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Форма аттестации: зачет

Место проведения занятий: мастерская по компетенции «Сити-фермерство» ГАПОУ «Кукморский аграрный колледж»

1. Методическая документация, определяющая содержание программы

1.1 Тематический план

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	<i>20</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	
в том числе:	
теоретические занятия	6
практические занятия	12
Итоговая аттестация - зачет	2

1.2 Тематическое планирование программы повышения квалификации «Технология создания гидропонной установки»

Наименование разделов	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа участников стажировки	Объём часов	Уровень усвоения
			1
Введение	Содержание учебного материала Обзорная экскурсия по мастерской по компетенции «Сити-фермерство» ТБ при работе в мастерской Сити-фермерство - профессия будущего!	2	1
Тема 1 Выращивание агрокультур на искусственных средах	Содержание учебного материала Выращивание агрокультур на искусственных средах. Современные технологии в профессиональной сфере, в том числе цифровые.	1 1	
Тема 2. Подключение механизмов и датчиков к контроллеру	И практическая работа Сборка электроцита управления сити-фермой Монтаж на установку и подключение датчиков к контроллеру Подключение исполнительного оборудования к питанию Укладка и закрепление проводников на корпусе установки	3 2 2 1	3
Тема 3. Организация системы слива-полива питательного раствора	Содержание учебного материала Планировка мест и расчет необходимого количества расходных материалов для реализации системы слива-полива Практическая работа Монтаж системы слива- полива на установку	2 4	1 2
Итоговая аттестация	Зачет	2	3

Для характеристики уровня освоения программного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

1.3 Контрольно-оценочные средства

Оценка качества освоения программы повышения квалификации осуществляется в виде **зачета**.

Зачет получает слушатель, выполнивший все практические задания.

2. Условия реализации программы

2.2 Требования к материально-техническим условиям:

Оснащение мастерской по компетенции Сити-фермерство

Учебно-лабораторное оборудование	
Наименование	Количество
Зажим с лупой. Третья рука	8
Оргтехника на одно рабочее место(ноутбук, вентилятор компьютерный(2 шт.на 1 раб.место, блок питания, удлинитель с двумя выходами usb, Arduinouno с кабелем USB, дисплей для проекторов Arduino, сетевой фильтр)	8 комплект
Оргтехника (проектор, экран для проектора, многофункциональное устройство – 2 шт., персональный компьютер)	1 комплект
Инструменты и приспособления для проведения демонстрационных экзаменов и лабораторно-практических занятий (ножницы, канцелярский нож, кусачки, набор отверток, щипцы для зачистки электропроводов, уровень, угольник, светодиодный светильник, рулетка, датчик света, датчик температуры и влажности, Breadboard MB-102 830 точек, набор сверл, стремянка, ящик инструментов, секатор, ножовка по металлу, pH регуляторы, ящик для рассады и др.)	8 комплектов
Учебно-производственное оборудование	
Аккумуляторный дрель шуруповерт	8
Верстак	8
Гидропонная установка трехъярусная	8
Паяльная станция (с клиновидной жалой)	8
Микро водяной насос с двумя кронштейнами	8
Мультиметр (проверяемые параметры: напряжение 12-24 В)	8

2.3 Требования к информационным и учебно-методическим условиям

- компьютер с выходом в сеть «Интернет»
- мультимедийное оборудование

Основные источники

1. Гидропоника в домашних условиях. Электронный ресурс.- <https://sadobzor.ru/gidroponika/v-domaslmih-usloviyah.html>
2. Гидропонная установка. Электронный ресурс.- <https://sotka.guru/dachnye-prisposobleniya/izgotovlenie-gidroponnoy-ustanovki-svoimi-rukami.html>

3. Гидропоника своими руками. Электронный ресурс.-
<https://agrodom.com/advice/gidroponika-svoimi-rukami/>