

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский агропромышленный колледж»

УТВЕРЖДАЮ

директор ГБПОУ «ЮУрАПК»

_____/О.В.Аmineва/

«__» _____ 2021

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

Конструирование и эксплуатация гидропонной установки

Нормативный срок освоения программы-24 часа

Форма обучения

Очно - заочная с использованием ДОТ

Аргаяш, 2021

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский агропромышленный колледж»



УТВЕРЖДАЮ

директор ГБПОУ «ЮУрАПК»

/О.В.Аминева/

« 08 » 2021

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

Конструирование и эксплуатация гидропонной установки

Нормативный срок освоения программы-24 часа

Форма обучения

Очно - заочная с использованием ДОТ

Аргаш, 2021

Программа повышения квалификации разработана на основе профессионального стандарта «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от «26» декабря 2014 г. №1164н, тарифно-квалификационных характеристик.

Организация разработчик:

ГБПОУ «Южно-Уральский агропромышленный колледж»

Разработчик:

Худяков С.В, преподаватель

Гильмитдинова Д.К, преподаватель

Содержание

Пояснительная записка	5
1. Методическая документация, определяющая содержание программы	7
1.1 Тематический план	7
1.2 Тематическое планирование программы повышения квалификации "Конструирование и эксплуатация 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 - 24 часа.

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» ГБПОУ «ЮУрАПК».

1. Методическая документация, определяющая содержание программы

1.1 Тематический план

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	24
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	
в том числе:	
теоретические занятия	6
практические занятия	16
Итоговая аттестация - зачет	2

1.2 Тематическое планирование программы повышения квалификации «Конструирование и эксплуатация 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	
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	1
Тема 2. Подключение механизмов и датчиков к контроллеру	Практическая работа Сборка электрошита управления сити-фермой Монтаж на установку и подключение датчиков к контроллеру Подключение исполнительного оборудования к питанию Укладка и закрепление проводников на корпусе установки	3 3 3 2	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 5	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 2.1

Требования к материально-техническим условиям:

Приборы и оборудование мастерской по компетенции «Сити-фермерство»

- защитная одежда
- паяльная станция
- светодиодные светильники
- набор отверток
- куллер
- ноутбук
- провод для принтера
- проектор
- персональный компьютер
- стеллажи
- автоматический выключатель
- датчик температуры и влажности
- датчик уровня воды
- фоторезистор
- контроллер Arduino
- модуль реле

2.2 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-domashnih-usloviyah.html>
2. Гидропонная установка. Электронный ресурс. - <https://sotka.guru/dachnve-prisposobleniva/izgotovlenie-gidroponnov-ustanovki-svoimi-rukami.html>
3. Гидропоника своими руками. Электронный ресурс.- <https://agrodom.com/advice/gidroponika-svoimi-rukami/>