

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ
ГБПОУ РМ «КРАСНОСЛОБОДСКИЙ АГРАРНЫЙ ТЕХНИКУМ»

Утверждаю:
Директор ГБПОУ РМ
«Краснослободский аграрный техникум»

В.М.Владимиров



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА
«СИТИ-ФЕРМЕРСТВО»**

Содержание

Пояснительная записка.....	2
Учебно- тематический план.....	5
Содержание программы.....	6
Методическое обеспечение программы профессионального обеспечения.....	9
Список использованной литературы.....	10

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность и педагогическая целесообразность
Актуальность предлагаемой дополнительной
общеобразовательной программы определяется запросом со стороны обучающихся к технической направленности к современным веяниям профессионального самоопределения и дальнейшего выбора своего будущего. Практическая деятельность обучающихся носит творческий характер, способствует приобретению и активному использованию знаний, формированию технологической и экологической культуры.

Целью сити-фермерства является создание и обслуживание удобных в эксплуатации установок для выращивания агрокультуры с использованием гидропонных систем в городских условиях.

Сити-фермерство как вид деятельности включает в себя элементы конструирования и агротехнологии.

Сити-фермер – это специалист по обустройству и обслуживанию агропромышленных хозяйств, которые будут выращивать продукты питания в городских квартирах, лоджиях, на крышах и чердаках домов.

Особенностью данной программы является то, что у обучающихся появляется возможность широкого и разнообразного применения своих знаний, которые помогут развить навыки работы со сложными инженерными установками, управления проектами и процессами, программирования ИТ решений, управления сложными автоматизированными комплексами, и применение полученных знаний для создания вертикальных ферм и открытия собственного дела.

Уже сейчас больше половины населения Земли живёт в городах. По прогнозам ООН, к 2050 году в сельской местности останется лишь треть человечества. А значит, близок тот день, когда городам нужно будет самим для себя производить еду. С инновационной системой вертикальных ферм можно выращивать растения в черте города, к тому же это частично решает проблему дорогостоящей транспортировки продуктов из сёл. Технологии сити-фермерства дают возможность экономить воду, почву и удобрения и почти не зависеть от капризов погоды.

Дополнительная образовательная программа «Сити-фермер» имеет базовый уровень и агротехническую направленность.

Цель программы – формирование практических навыков по созданию и обслуживанию автономных и экологичных конструкций, позволяющих выращивать растения в черте города.

Задачи

Образовательные:

- расширение знаний обучающихся в области городского фермерства;
- изучение экологических норм и правил при создании установки для выращивания агрокультур;
- изучение основных принципов работы гидропоники; ☐ изучение технологии растениеводства.

Развивающие:

- формирование навыков работы с конструкторской и технологической документацией (чертежами, картами технологического процесса, схемами, спецификациями);
- формирование навыков работы со сложными инженерными установками, управления сложными автоматизированными комплексами.

Воспитательные:

- воспитание чувства ответственности; ☐ формирование экологического мышления.

Дополнительная программа «Сити-фермер» рассчитана на обучающихся в возрасте от 14 лет (учащиеся общеобразовательных школ, студенты ПОО, взрослое население), не требует специального образования.

Занятия проходят в учебном кабинете агрономии который отвечает санитарно-гигиеническим требованиям. В кабинете имеется необходимое оборудование и инвентарь. Работа проводится в группах и индивидуально, сочетая принцип группового обучения с индивидуальным подходом. Наполняемость в группах составляет до 25 человек. Программа рассчитана на занятость обучающихся 4 раза в неделю по 2 академических часа, всего – 36 часов.

На занятиях используются различные методы обучения (словесные, наглядные и практические). Каждое занятие включает теоретическую и практическую часть. Теоретические сведения – это объяснение нового материала. Практическая часть – создание и обслуживание автономных агроконструкций. Практической части занятий отводится большая часть времени, каждый обучающийся должен овладеть основными навыками работы с технической документацией, специализированным оборудованием и инструментами, в целом с готовой конструкцией.

Ожидаемые результаты

По окончании обучения обучающиеся
будут знать:

- правила техники безопасности и охраны труда;
- правила работы со специализированным оборудованием и инструментами;
- принципы функционирования сливных систем в сложных агросистемах;
- принципы работы различного вида датчиков;
- химические правила при составлении питательных смесей, нормы рН и электропроводности для растительной питательной среды;
- общие агротехнические правила;
- технологию выращивания растений;
- правила дезинфекции корневых систем и высадки растения в субстрат; ☒ экологические нормы выращивания растений в искусственной среде.

Будут уметь:

- использовать специализированное оборудование и инструменты;
- создавать установки для выращивания растений в искусственной среде;
- правильно использовать химические реагенты;
- вносить комплексы удобрений для гидропоники;
- контролировать, анализировать и оценивать состояние специализированной техники;
- читать конструкторскую и технологическую документацию (чертежи, карты технологического процесса, схемы, спецификации);
- оценивать параметры обработанной детали на соответствие нормам и требованиям технической документации, используя типовой измерительный инструмент соответствующего класса точности
- использовать, тестировать и калибровать измерительное оборудование.

Будут иметь представление:

- о функционировании установок для выращивания агрокультур; ☒ о ведении электромонтажных работ.

Способы определения результативности

Для отслеживания результативности образовательного процесса используются следующие виды контроля:

1. начальный контроль или входной;
2. текущий контроль;
3. промежуточный контроль;
4. итоговый контроль.

Входной контроль проводится в виде опроса, собеседования, анкетирования, наблюдения.

Текущий контроль проводится в форме тестирования по отдельным темам отчётных творческих заданий, защиты практической работы. В качестве промежуточных форм контроля могут быть использованы информационные сообщения и реферативные работы учащихся.

Итоговый контроль проводится в конце изучения программы. Итоговый контроль проводится в форме выполнения практического задания по стандартам WorldSkills.

По результатам обучения и итогового контроля обучающиеся получают свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Всего	Практика	Теория
Тема 1. Технология растениеводства.	6		6
Тема 2. Особенности создания агрокомплексов	2		2
Тема 3. Технология выращивания агрокультур в аэро и гидропонных установках	8	4	4
Тема 4. Особенности создания питательной среды и комфортного микроклимата для выращивания агрокультур	4	2	2
Тема 5. Основы электромонтажа	6	2	4
Тема 6. Теория фитосвета	8	2	6
Тема 7. Сити –фермерство – компетенция World Skills	2		2
Всего	36	8	28

Содержание программы

Тема	Всего	Практика	Теория
Тема 1. Технология растениеводства.			
1 Общие вопросы растениеводства	2		2
2. Особенности выращивания овощных и ягодных культур	2		2
3. Гидропоника	2		2
Тема 2. Особенности создания агрокомплексов			
1. Создание гидропонной установки из ПВХ труб согласно чертежу	2		2
Тема 3. Технология выращивания агрокультур в аэро и гидропонных установках.			
1. Особенности выращивания агрокультур в аэро и гидропонике	2		2
2. Состав питательной среды для выращивания агрокультур	2		2
3. Высадка/посев агрокультур в питательную среду.	2	2	
4. Уход за посадками	2	2	
Тема 4 Особенности создания питательной среды и комфортного микроклимата для выращивания агрокультур			
1. Правила дезинфекции корневых систем и высадки растений в субстрат	2		2
2. Создание питательной среды для выращивания агрокультур	2	2	
Тема 5 Основы электромонтажа			
1. Техника безопасности при работе с электричеством	2		2
2. Изучение схем подключения электрических проводов. Монтаж системы освещения для гидропонной установки	2	2	

3.Технология и особенности сборки пусковых блоков контроля пусковых систем света и воды.	2		2
Тема 6 .Теория фитосвета			
1. Фитосвет для растений	2		2
2 .Спектры света и характеристики света	2		2
3. Особенности светодиодных фитоламп	2		2
4. Сбор блоков фитоосвещения	2	2	
Тема 7.Сити –фермерство как компетенция World Skils			
1.Что такое World Skils и Junior Skils Знания и умения, конкурс и условия проведения. Критерии оценки знаний. Выполнение заданий по модулям	2		2
Итого	36	10	26

Методическое обеспечение программы дополнительного общеобразовательного обучения «Сити –Фермер»

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля проводится в учебных кабинетах и лаборатории агрономии, лаборатории сити -фермер

Оборудование учебных кабинетов:

рабочие места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

персональные компьютеры;

выход в интернет;

Комплект учебно-наглядных пособий по созданию аэро/гидропонных установок;

комплект учебно-методической документации;

наглядные пособия. таблицы-памятки.

раздаточный материал.

схемы.

информационный материал.

Дидактические карточки для контроля знаний, умений, навыков.

Наглядный иллюстративный материал.

Технические средства обучения:

Мультимедийный проектор;

Набор инструментов и механизмов для создания установок.

Материалы и другие средства:

Деревянные бруски;

Субстрат;

Рассада растений;

Осветительные приборы;

Емкости для растений и жидкостей;

Средства защиты.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основные источники:

1. «Атлас новых профессий».
2. Таланов, И. П. Растениеводство. Практикум : учебное пособие для СПО / И. П. Таланов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 321 с.
3. Растениеводство: учебник / Г.Г. Гатаулина, П.Д. Бугаев, В.Е. Долгодворов ; под ред. Г.Г. Гатаулиной . — М. : ИНФРА-М, 2018. — 608 с
4. Бобылева О.Н. Цветочно-декоративные растения защищенного грунта: учеб. Пособие для нач. проф. образования/О.Н.Бобылева.- М.: Издательский центр «Академия»,2012,-144с.,16с.цв.
5. Котов В.П., Овощеводство. - М.: Лань, 2018-496 с.
6. Зальцер Эрнст. Гидропоника для любителей. – Москва: Колос. 1965. - royallib.ru.doc

Дополнительные источники:

1. Долгачева В.С. Растениеводство: Учебное пособие.-М.: Издательский центр «Академия»,2007,-368с.
2. Крижановская Н.Я. Ландшафтный дизайн для начинающих. Это просто! Крижановская Н.Я.-Изд.2-е.-Ростов н/Д: Феникс,2008.- 248.
3. Лежнева Т.Н. Биодизайн интерьера: учеб. пособие /Т.Н. Лежнева.- М.: Издательский центр «Академия»,2011,-64.
4. Чуб В.В., Лезина К. Д. Комнатные растения. – М.:ЭКСМО. Пресс,2001.