

Автономная некоммерческая организация
«Центр опережающей профессиональной подготовки»

Утверждено
Директор АНО «Центр опережающей
профессиональной подготовки»

А.В. Бессонова

приказ № 214/23 от 23.01 2023 года



**Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации**

«Использование информационных технологий и ресурсов при подготовке
кадров «Сети-фермерство»

Объем программы: 36 часов

Белгород, 2023 г.

Разработчики программы:

Старовойтова Н.А., заместитель директора ОГАПОУ «Корочанский сельскохозяйственный техникум»,

Мамина З.В., преподаватель ОГАПОУ «Корочанский сельскохозяйственный техникум»,

Составители учебно-тематического плана программы:

Мамина З.В., преподаватель ОГАПОУ «Корочанский сельскохозяйственный техникум»,

Бакланов Д.А., преподаватель ОГАПОУ «Корочанский сельскохозяйственный техникум»

1. Пояснительная записка

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Использование информационных технологий и ресурсов при подготовке кадров «Сети-фермерство» (36 часов) в соответствии с:

– Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.07.2013 г. № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

– приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 г. N 292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения» (с изменениями и дополнениями) с изменениями и дополнениями от 21.08.2013, 20.01, 26.05, 27.10.2015 г.

– приказом Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

– приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 26.08.2020 г. N 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»; - приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

– Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013 года № 292.

- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации разработана в соответствии с требованиями, общих характеристик приобретаемой квалификации в соответствии с направлением подготовки «Сети-фермерство».

Цель: повышение профессионального уровня преподавателей, мастеров производственного обучения, наставников и руководителей производственной практики по наиболее перспективным и востребованным профессиям в системе СПО на основе лучших отечественных и международных практик и методик подготовки рабочих кадров.

Задачи: совершенствование и формирование новой компетенции преподавания по программам среднего профессионального образования, профессионального обучения, организации и проведения учебно-производственного процесса с учетом спецификации стандартов Профessional по компетенции «Сити-фермерство»

Категории слушателей, на обучение которых рассчитана программа дополнительного профессионального образования (далее – программа): преподаватели, мастера производственного обучения, наставники и руководители производственной практики профессиональных образовательных организаций.

Сфера применения слушателями полученных профессиональных компетенций, умений и знаний.

Полученные в ходе повышения квалификации профессиональные компетенции, умения и знания предназначены для применения при реализации основных профессиональных образовательных программ СПО сельскохозяйственной направленности с учетом спецификации стандартов Профessional по компетенции «Сити-фермерство».

Нормативный срок освоения программы: 36 часов.

Режим обучения: 6 -8 часов в день.

Форма обучения: очная.

1.2. Планируемые результаты освоения программы

Слушатель, освоивший программу, должен:

3.1. знать:

- современные и перспективные технологии и методики профессионального образования и обучения;
- профессиональные технологии в профессиональной сфере деятельности;
- современные подходы к практической реализации конкурсных заданий на чемпионатах по компетенции «Сити-фермерство».

3.2. уметь:

- организовать обучение в рамках профессиональных модулей профессиональной образовательной программы (программы профессионального обучения) с учетом стандарта компетенций;
- подготовить и провести демонстрационный экзамен;
- оценивать квалификацию обучающегося по результатам подготовки и участия в Демонстрационном экзамене с учетом требований стандартов Профessional;
- организовать разбор результатов, достигнутых студентами на чемпионате «Профessional», и соответствующую актуализацию программ и методик обучения в целях достижения студентами высоких профессиональных результатов.

2. Содержание программы

2.1. Учебный план

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Использование информационных технологий и ресурсов при подготовке кадров «Сети-фермерство»

Категория слушателей – преподаватели, мастера производственного обучения профессиональных образовательных организаций.

(область профессиональной деятельности)

Срок обучения – 36 часов.

Форма обучения – очная

(Очная, очно-заочная, заочная и т.д.)

№ п/п	Наименование дисциплин, модулей	Всего ак. час	В том числе			
			Лекции	Практические занятия (семинары) лабораторные работы	Самостоятельная работа	Форма контроля
1.	Модуль 1. Цифровые технологии в образовательном процессе	6	6			собеседование
2.	Модуль 2. Программирование и отладка системы Подключение механизмов и датчиков к контролеру	24		24		Практические задания
3.	Итоговая аттестация	6		6		Итоговое практическое задание в форме демонстрационного экзамена
	Итого	36	6	30		

**2.2. Учебно-тематический план
дополнительной профессиональной программы повышения
квалификации «Использование информационных технологий и
ресурсов при подготовке кадров «Сети-фермерство»**

Категория слушателей – преподаватели, мастера производственного
обучения профессиональных образовательных организаций.

(область профессиональной деятельности)

Срок обучения – 36 часов.

Форма обучения – очная

(Очная, очно-заочная, заочная и т.д.)

№ п/п	Наименование дисциплин, модулей	Всего ак. час.	В том числе			
			Лекции	Практически е занятия (семинары), лабораторны е работы	Самосто ятельная работа	Форма контроля
1.	Модуль 1. Цифровые технологии в образовательном процессе	6	6			
1.1	Тема 1. Стандарты Профессионал и спецификация стандартов Профессионал по компетенции «Сети- фермерство».	4	4			зачет
1.2	Тема 2 Использование цифровых инструментов в разработке дополнительных профессиональных программ	2	2			зачет
2	Модуль 2. Программирование и отладка системы Подключение механизмов и датчиков к контролеру	24				
2.1	Тема 1. Программирование и отладка системы	2		2		зачет
2.2	Тема 2. Отработка навыков составления электрических цепей. Изучение правил и алгоритмов программирования	2		2		зачет

	микроконтроллеров					
2.3	Тема 3. Подключение механизмов и датчиков к контролеру	2		2		зачет
2.4	Тема 4. Отработка навыков программирования и подключения датчиков к микроконтроллерам.	2		2		зачет
2.5	Тема 5 Создание и программирование системы контроля и интерфейса управления	2		2		зачет
2.6	Тема 6. Разработка системы контроля и управления доступом к автоматизации выращивания агрокультур.	2		2		зачет
2.7	Тема 7 Современные технологии и методы выращивания экологически чистых культурных растений. Выращивание агрокультур на искусственных средах	2		2		зачет
2.8	Тема 8. Изучение алгоритма работ, правильного выполнения манипуляций. Обучение заполнения диагностического листа.	2		2		зачет
2.9	Тема 9. Питательные растворы, применяемые для выращивания культурных растений	2		2		зачет
2.10	Тема 10. Приготовление питательных растворов	2		2		зачет
2.11	Тема 11. Анализ растительного сырья культурных растений, выращенных с использованием гидропоники	2		2		зачет
2.12	Тема 12. Органолиптические свойства микрорзелени	2		2		зачет
3.	Итоговая аттестация (в форме тестирования с элементами	6		6		Практическое задание

	демонстрационного экзамена)					
	Итого	36	6	30		

2.1. Календарный учебный график

График обучения Форма обучения	Ауд. часов в день	Дней в неделю	Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель)
очная	6-8	5	36 часов, 5 дней, 1 неделя

2.4. Рабочая программа дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Использование информационных технологий и ресурсов при подготовке кадров «Сети-фермерство»

№ п/п	Наименование темы	Содержание обучения (по темам в дидактических единицах), наименование и тематика лабораторных работ, практических занятий (семинаров), самостоятельной работы, используемых образовательных технологий и рекомендуемой литературы
1.	Раздел 1. Теоретическое обучение	
1.1	Модуль 1 Цифровые технологии в образовательном процессе	Современное оборудование для выполнения лабораторных исследований
1.1.1	Промежуточный контроль в форме зачета	
1.2	Модуль 2. Стандарты Профессионал и спецификация стандартов Профессионал по компетенции «Сети-фермерство».	Стандарты Профессионал по организации и проведению чемпионатов профессионального мастерства, демонстрационного экзамена. Спецификация стандартов Профессионал по компетенции «Сети-фермерство». Состав и структура конкурсной документации.
1.2.1	Промежуточный контроль в форме зачета	
1.3	Модуль 3. Использование цифровых инструментов в разработке дополнительных профессиональных программ	Использование цифровых инструментов в разработке дополнительных профессиональных программ
1.3.1	Промежуточный контроль в форме зачета	

2	Раздел 2. Практическое обучение	
2.1	Модуль 4. Программирование и отладка системы	Изучение и отработка правил техники безопасности, правил личной гигиены. Изучение основных электронных компонентов. Отработка навыков составления электрических цепей. Изучение правил и алгоритмов программирования микроконтроллеров.
2.1.1	Промежуточный контроль в форме зачета	
2.2	Модуль 5. Отработка навыков составления электрических цепей. Изучение правил и алгоритмов программирования микроконтроллеров	Отработка навыков составления электрических цепей. Изучение правил и алгоритмов программирования микроконтроллеров
2.2.1	Промежуточный контроль в форме зачета	
2.3	Модуль 6. Создание и программирование системы контроля и интерфейса управления	Изучение и отработка правил техники безопасности, правил личной гигиены. Изучение основных датчиков и исполнительных механизмов, подключаемых к микроконтроллерам. Отработка навыков программирования и подключения датчиков к микроконтроллерам.
2.3.1	Промежуточный контроль в форме зачета	
2.4	Модуль 7. Отработка навыков программирования и подключения датчиков к микроконтроллерам.	Отработка навыков программирования и подключения датчиков к микроконтроллерам.
2.4.1	Промежуточный контроль в форме зачета	
2.5	Модуль 8. Создание и программирование системы контроля и интерфейса управления	Изучение и отработка правил техники безопасности, правил личной гигиены. Разработка системы контроля и управления доступом к автоматизации выращивания агрокультур.
2.5.1	Промежуточный контроль в форме зачета	
2.6	Модуль 9. Разработка системы контроля и управления доступом к автоматизации выращивания агрокультур.	Разработка системы контроля и управления доступом к автоматизации выращивания агрокультур.
2.6.1	Промежуточный контроль в форме зачета	
2.7	Модуль 10. Современные технологии и методы выращивания экологически чистых культурных	Современные технологии и методы выращивания экологически чистых культурных растений. Выращивание агрокультур на искусственных средах

	растений. Выращивание агрокультур на искусственных средах	
2.7.1	Промежуточный контроль в форме зачета	
2.8	Модуль 11. Изучение алгоритма работ, правильного выполнения манипуляций. Обучение заполнения диагностического листа.	Изучение алгоритма работ, правильного выполнения манипуляций. Обучение заполнения диагностического листа.
2.8.1	Промежуточный контроль в форме зачета	
2.9	Модуль 12. Питательные растворы, применяемые для выращивания культурных растений	Изучение и отработка правил техники безопасности, правил личной гигиены. Изучение подготовки питательного раствора, с учетом вида и фазы развития растений. Оптимизация показаний кислотно-щелочного баланса. Оптимизация показаний электропроводности питательного раствора. Обучение заполнения диагностического листа.
2.9.1	Промежуточный контроль в форме зачета	
2.10	Модуль 13. Приготовление питательных растворов	Приготовление питательных растворов
2.10.1	Промежуточный контроль в форме зачета	
2.11	Модуль 14. Анализ растительного сырья культурных растений, выращенных с использованием гидропонии	Изучение и отработка правил техники безопасности, правил личной гигиены. Умение анализировать и управлять внешней средой для того или иного растения, используя различные датчики и приборы. Изучение и отработка навыков пользования измерительными приборами (рН, Tdsметр и т.д.).
2.11.1	Промежуточный контроль в форме зачета	
	Модуль 15. Органолиптические свойства микровелени	Изучение органолиптических свойств микровелени

3. Формы итоговой аттестации

Текущий контроль проводится по каждой теме практического занятия с целью определения уровня самостоятельной работы слушателей по учебным материалам. Контроль текущих знаний осуществляется в форме устного или письменного опроса. Объектами текущего контроля при изучении дисциплин являются: посещение лекций; подготовка и качество выполнения практических работ.

Промежуточная аттестация по программе предназначена для оценки освоения слушателем разделов программы и проводится в виде зачетов и (или) тестирования.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, который включает в себя практическую квалификационную работу (в форме демонстрационного экзамена) и проверку теоретических знаний (тестирование).

4. Организационно-педагогические условия

4.1. Материально-техническое обеспечение программы

Наименование помещения	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория	Лекции	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска, флипчарт
Лаборатория, компьютерный класс	Лабораторные и практические занятия, тестирование, демонстрационный экзамен	Оборудование, оснащение рабочих мест, инструменты и расходные материалы – в соответствии с инфраструктурным листом по компетенции Сити фермерство

4.2. Учебно-информационное обеспечение программы

- техническое описание компетенции;
- комплект оценочной документации по компетенции;
- печатные раздаточные материалы для слушателей;
- учебные пособия, изданных по отдельным разделам программы;
- профильная литература;
- отраслевые и другие нормативные документы;
- электронные ресурсы и т.д.

4.3. Кадровое обеспечение программы

Реализация программы должна обеспечиваться высококвалифицированными преподавателями, привлеченными специалистами ведущих образовательных организаций и учреждений дополнительного профессионального образования, профессиональных образовательных организаций и иных организаций.