

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Аргаяшский аграрный техникум»

УТВЕРЖДАЮ

директор ГБПОУ «ААТ»

/О.В.Аминова/

2020 г



**ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАСТЕНИЙ В ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ»**



Аргаяш

Основная программа дополнительного профессионального образования «Технология производства растений в защищенном грунте», сроком обучения 72 часа, разработана на основе требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.05 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № от 7 мая 2014 г. N 454., зарегистрированного Министерством юстиции (рег. № 32871 от 26 июня 2014 г.)

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 июля 2018 года N 454н «Об утверждении профессионального стандарта "Агроном"», (рег. N 51709 от 27 июля 2018 года)

- Приказ Министерства просвещения от 09.12.2019г №679 «Об утверждении перечня образовательных организаций - победителей конкурсного отбора на предоставление в 2020 году грантов из федерального бюджета в форме субсидий юридическим лицам в рамках реализации мероприятия «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» и размера предоставляемых грантов»

- Локальные нормативные документы техникума, регламентирующие образовательную деятельность;

Организация - разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Аргаяшский аграрный техникум»

Разработчики: Гильмитдинова Д.К. мастер производственного обучения ГБПОУ «Аргаяшский аграрный техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика программы	4
2	Содержание программы	6
3	Организационно-педагогические условия реализации программы	12
4	Оценка результатов освоения программы профессионального обучения	14

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Особенностью программы дополнительного профессионального образования «Технология производства растений в защищенном грунте» является получение обучающимися знаний и приобретение навыков научно обоснованной эксплуатации сооружений защищенного грунта и технологических систем, принятия профессиональных решений связанных с использованием теплиц и инженерного оборудования для выращивания конкретных тепличных культур по соответствующим технологиям.

1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- постановление Правительства Российской Федерации от 22.01.2013 г. № 23 «О Правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов»;
- приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 12.04.2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;
- методика организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия: Приложение №1 к приказу Союза «Ворлдскиллс Россия» от 30 ноября 2016г. № ПО/19.

1.2. Цель реализации программы дополнительного профессионального образования:

1.Целями освоения программы являются: знакомство студентов с основными факторами внешней среды, влияющими на урожайность овощных культур, приемами возделывания овощных культур на защищенном грунте; рассматриваются вопросы составления и поддержания плодородия тепличных почвогрунтов; в курсе рассматриваются приемы возделывания отдельных овощных культур; изучаются методы агрохимического и агрофизического анализа тепличных грунтов и методы расчета потребности овощных культур в удобрении и орошении.

1.3. Категории слушателей, на обучение которых рассчитана программа дополнительного профессионального образования:

к освоению дополнительной профессиональной программы допускаются лица, имеющие или получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

1.4. Форма обучения и режим занятий слушателей: очно - заочная форма с применением дистанционных образовательных технологий.

1.5. Трудоемкость обучения: 72 часа.

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

1.7. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения программы

В результате освоения программы формируются следующие компетенции:

ПК 1.1. Выбирать агротехнологии для различных сельскохозяйственных культур.

ПК 1.2. Готовить посевной и посадочный материал.

ПК 1.3. Осуществлять уход за посевами и посадками сельскохозяйственных культур.

ПК 1.4. Определять качество продукции растениеводства.

ПК 1.5. Проводить уборку и первичную обработку урожая.

ПК 2.1. Повышать плодородие почв.

ПК 3.1. Выбирать способы и методы закладки продукции растениеводства на хранение.

ПК 3.3. Контролировать состояние продукции растениеводства в период хранения.

ПК 3.4. Организовывать и осуществлять подготовку продукции растениеводства к реализации и ее транспортировку.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный (тематический) план

№ п/ п	Наименование раздела	Всего, часов	В том числе	
			Лекции	Практические занятия
1.	Классификация и биологические особенности овощных растений	12	10	4
2.	Овощеводство защищенного грунта	22	18	4
3.	Технология посева семян различных овощных культур для выращивания рассады.	16	8	8
4.	Агротехника возделывания культур защищенного грунта.	54	40	14
	Всего по программе	106	76	30
	Итоговое тестирование	2		
	Итого	108		

2.2. Тематический план и содержание программы «Технология производства растений в защищенном грунте»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Классификация и биологические особенности овощных растений		12
Тема 1.2. Отношение овощных растений к факторам внешней среды	Отношение овощных растений к факторам внешней среды. Абиотические факторы. Свет. Тепло. Воздушно газовый режим. Водный режим, режим питания. Практическая работа. Обоснование размещения рассады различных овощных культур в соответствии с требованиями агроусловий	4 2
Тема 1.3. Культурообороты в защищенном грунте	Культурообороты в защищенном грунте, их сущность и значимость	4
	Практическая работа. Разработка и обоснование культурооборота, построение графика использования теплиц и парников	2
Раздел 2. Овощеводство защищенного грунта		22
Тема 2.1 Значение защищенного грунта.	Значение защищенного грунта. Светопрозрачные материалы, применяемые в защищенном грунте. Основные характеристики стекла, полимерных материалов.	2
Тема 2.2. Теплицы, их классификация.	Теплицы, их классификация. Роль теплиц в технической реконструкции защищенного грунта. Тепличные комбинаты, их структуры, размеры и другие показатели.	2
Тема 2.3. Способы обогрева сооружений защищенного грунта.	Способы обогрева сооружений защищенного грунта.	2
Тема 2.4. Субстраты, используемые в овощеводстве защищенного грунта	Субстраты, используемые в овощеводстве защищенного грунта.	2
Тема 2.5. Минеральные удобрения в овощеводстве	Минеральные удобрения для овощных культур, их влияние на рост растений.	2
Тема 2.6. Технология приготовления питательной смеси	Технология приготовления питательной смеси	2
	Практическая работа. Определение компонентов почвенных смесей, субстратов и их приготовление	2
Тема 2.7. Методы создания и регулирования микроклимата в защищенном грунте.	Методы создания и регулирования микроклимата в защищенном грунте. Механизация, электрификация и автоматизация производственных процессов в защищенном грунте	2
Тема 2.8. Семенной и посадочный материал, используемый в тепличном овощеводстве	Семенной и посадочный материал, используемый в тепличном овощеводстве	2
Тема 2.9. Технология подготовки семян для посева различных овощных культур	Технология подготовки семян для посева различных овощных культур. Практическая работа. Выбор семян в соответствии с требованиями ГОСТа к семенам овощных культур	2 2
Раздел 3. Технология посева семян различных овощных культур для выращивания рассады.		16
Тема 3.1 Технология посева семян в	Технология посева семян различных овощных культур для	2

защищённом грунте	выращивания рассады.	
Тема 3.2. Технологические операции по уходу за рассадой овощных культур.	Технологические операции по уходу за рассадой овощных культур.	4

Высаживания посадочного материала овощных культур.	Практическая работа. Составить календарь высадки рассады различных овощных культур	2
	Практическая работа. Отбор растений для посадочного материала (крупные, здоровые и т.д.)	2
	Практическая работа. Выполнение высадки посадочного материала в соответствии с технологическими требованиями посадки определенного вида овощной культуры в защищенный грунт.	2
	Практическая работа. Контроль качества высадки посадочного материала и уход за высаженной рассадой после высадки в открытый или защищенный грунт.	2
Раздел 4. Агротехника возделывания культур защищенного грунта.		54
Тема 4.1. Агротехника возделывания культур защищенного грунта.	Агротехника возделывания культур защищенного грунта.	2
Тема 4.2. Болезни овощных культур в защищенном грунте	Болезни овощных культур в защищенном грунте	2
Тема 4.3. Вредители овощных культур в защищенном грунте	Вредители овощных культур в защищенном грунте	2
Тема 4.4. Химические и биологические мероприятия в сооружениях защищенного грунта.	Химические и биологические мероприятия в сооружениях защищенного грунта.	2
	Современные препараты для обработки овощных культур от вредителей и болезней.	2
	Практическая работа. Борьба с болезнями и вредителями овощных культур. Опрыскивание растений различных овощных культур от вредителей и болезней	2
	Практическая работа. Определение основных факторов микроклимата для формирования растений овощных культур	2
Тема 4.5 Основные сорта и агротехника выращивания огурцов и томатов	Огурец и томат. Зимне-весенняя, весенне-летняя, осенняя и переходная культура огурца и томата в теплицах. Сорта и гибриды огурца и томата для различных сроков выращивания в зимних и весенних теплицах. Особенности сортовой агротехники пчелоопыляемых и партенокарпических сортов и гибридов огурца.	4
	Технология высаживания посадочного материала овощных культур.	2

	Особенности агротехники огурца и томата в гидропонных	2
--	---	---

	теплицах и условиях светокультуры.	
	Практическая работа. Технология выращивания гибридов огурцов	2
	Практическая работа. Технология выращивания томатов	2
Тема 4.6 Особенности агротехники зеленных культур	Особенности агротехники зеленных посевных, доращиваемых и выгоночных культур. Заготовка, хранение и подготовка к посадке посадочного материала. Сроки выгонки. Влияние сроков посадки и качества посадочного материала на урожайность	4
Тема 4.7. Выращивание овощных культур в теплице	Выращивание овощных культур в теплице. Особенности агротехники выращивания перца, баклажана в теплице	4
Тема 4.8 Выращивание овощных культур в многоярусной гидропонной установке.	Выращивание овощных культур в многоярусной гидропонной установке. Особенности агротехники выращивания микрозелени (салат, редис, бобовые культуры).	4
	Выращивание овощных культур в гидропонной установке капельного полива.	2
	Выращивание овощных культур в грубобксах.	2
	Практическая работа. Технология выращивания микрозелени (салат, бобовые культуры) в гидропонной установке.	2
	Практическая работа. Технология выращивания микрозелени (салат, бобовые культуры) в грубобксах	2
Тема 4.9 Технология сбора урожая в защищенном грунте и хранения урожая	Технология сбора урожая созревшей овощной культуры способом, определенным технологическими требованиями к уборке конкретной овощной культуры	4
	Технология подготовки урожая конкретной овощной культуры к хранению в соответствии с технологическими требованиями.	2
	Контроль качества выполненных работ по сбору и товарной обработке выращенного урожая. Требования, предъявляемые к качеству овощей, предназначенных для реализации	2
	Практическая работа. Выполнение сортировки овощей и их товарной обработки	2
	Итоговая аттестация (тестирование)	2
	Итого	108

2.3. Календарный учебный график

Календарный учебный график отражает периоды теоретических и практических занятий, процедур промежуточной и итоговой аттестаций.

Сроки начала обучения по образовательной программе: по мере комплектования учебной группы.

Объем программы: 108 часа.

Форма обучения: очная, с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Формы контроля (аттестации): текущий контроль – выполнение самостоятельных и практических работ; промежуточная аттестация – выполнение контрольных работ; итоговая аттестация – тестирование.

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Кадровое обеспечение реализации программы

Реализация программы дополнительного профессионального образования обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемых модулей, и систематически занимающимися научно-методической деятельностью.

3.2. Материально-техническое обеспечение реализации программы

Техникум располагает материально-технической базой, в том числе оборудованием, закупленным в рамках реализации мероприятия «Государственная поддержка профессиональных образовательных организаций в целях обеспечения соответствия их материально-технической базы современным требованиям» федерального проекта «Молодые профессионалы», обеспечивающей проведение всех видов теоретических и практических занятий, которые предусмотрены учебным планом программы, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Минимально необходимый для реализации программы перечень материально-технического обеспечения включает:

компьютерные классы с выходом в сеть Интернет, аудитории, специально оборудованные мультимедийными демонстрационными комплексами, библиотеку.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося к сети Интернет.

Техникум обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

3.3. Информационное и учебно-методическое обеспечение реализации программы

Программа обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным модулям.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и (или) электронными актуальными изданиями основной учебной литературы по модулям базовой части.

Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Сведения об обеспеченности образовательного процесса материально-технической базой

п/п	Наименование учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для реализации образовательной программы	Оснащенность учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для реализации образовательной программы
.	Мастерская «Сити-фермерство» Каб.39	<ul style="list-style-type: none"> - посадочные места по количеству обучающихся - рабочее место преподавателя - шкафы для хранения пособий, инструмента, приборов - комплект учебно-методической документации, инструкционно-технологических карт - комплект учебных таблиц и схем - комплект нормативно-технических
	Мастерская «Сити-фермерство» Каб.40	<ul style="list-style-type: none"> - посадочные места по количеству обучающихся - рабочее место преподавателя Стеллаж Стол ПК Силовой щит Бак для питательного раствора Аэропонная стеллажная установка

3.3.1 Литература

2. Овощеводство защищенного грунта. Под ред. В.А. Брызгалова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 2018 – 352 с.

. Дополнительная литература

1. Паузе И. Механизация овощеводства закрытого грунта.
2. Современное овощеводство закрытого и открытого грунта. Житомир, ЧП Рута, 2017 – 532 с.
3. Тараканов Г.И., Борисов Н.В., Климов В.В. Овощеводство защищенного грунта. - М., Колос, 2019, - 304с.
4. Тепличное овощеводство на малообъемной гидропонике. Под ред. Х.

5. Симитчиева. Перевод с болгарского. М., Агропромиздат, 2018
6. Тепличное хозяйство / Сост. Г.Ф. Попов. – М.: Россельхозиздат, 2017
7. 2017
8. Журналы: Вестник овощевода, Гавриш, Картофель и овощи, Теплицы России, 2017-2019 гг.

3.4. Образовательные технологии, используемые в процессе реализации программы

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (интерактивный семинар, документационный практикум, имитационное моделирование ситуаций, практическая работа, индивидуальная и групповая работа слушателей) в сочетании с внеаудиторной работой с целью освоения обучающимися профессиональных и общих компетенций.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

4.1. Виды аттестации и формы контроля

Оценка качества освоения дополнительной профессиональной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую аттестации обучающихся.

Текущий контроль результатов подготовки осуществляется преподавателем и/или обучающимся в процессе проведения практических работ, выполнения индивидуальных заданий, в целях получения информации о:

- выполнении обучающимися требуемых действий в процессе учебной деятельности;
- правильности выполнения требуемых действий;
- соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала;
- формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (автоматизированности, быстроты выполнения и др.) и т.д.

Промежуточная аттестация достижений обучающихся базируется на модульном принципе организации обучения по разделам программы. Она проводится преподавателем в форме практических работ и доводится до сведения обучающихся в начале их обучения. Результаты промежуточной аттестации используются для оценки достижений обучающихся и коррекции процесса обучения (самообучения).

Итоговая аттестация результатов подготовки обучающихся осуществляется преподавателем в форме тестирования.

4.2.Оценочные средства

Для проведения итоговой аттестации знаний студентов по курсу «Технология производства растений защищенного грунта» используются оценочные средства в виде диалогов, тестирования по разработанной методике. Итоговый контроль знаний проводится после завершения учебной программы, полной отработки студентом курса «Технология производства растений в защищенном грунте» и имеющего положительные оценки по текущему контролю знаний.