

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр развития творчества» муниципального образования –
Сасовский муниципальный район Рязанской области

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«ЮНЫЙ ФЕРМЕР»
(для обучающихся 8 – 14 лет)**

Педагог дополнительного образования
МБОУ ДО «ЦРТ»
Киселева Анна Петровна
Сасовский район Рязанской области
Срок реализации программы: 2 года

2020 год

Пояснительная записка.

В Рязанской области сельское хозяйство всегда была одной из ведущих отраслей экономики. К сожалению, в настоящее время данная отрасль претерпевает упадок. Влияние молодых высококвалифицированных творческих и инициативных кадров сможет реанимировать ситуацию, сложившуюся в сельском хозяйстве Рязанской области и в стране в целом. Данная программа направлена на воспитание и разностороннее развитие учащихся, совершенствование его интеллекта, расширение его кругозора, наблюдательности, произвольности, исследовательских навыков. Дети учатся устанавливать связи, зависимости, обнаруживать причины и следствия, использовать модели, схемы, решать проблемные ситуации, на освоение обучающимися приёмов выращивания продовольственных культур.

Данная программа рассчитана сроком на два года обучения детей в возрасте от 8-14 лет. Её содержание продиктовано необходимостью воспитать практико-образовательную личность, способную на современном уровне рентабельно вести фермерское хозяйство в сфере сельскохозяйственного производства.

Данная программа обеспечивает воспитание и образование практико-ориентированной личности, способной повысить культуру землепользования. Программа закладывает основы агроэкономических знаний для будущих фермеров.

Главные образовательные цели и задачи данной программы заключаются в следующем:

- Обучить детей культуре труда на земле;
- Дать основы агротехнических знаний, что включает в себя:
 - а) понятие о почве, её плодородии и системы удобрения;
 - б) классификацию и характеристику удобрений;
 - в) отрасли сельскохозяйственного производства: растениеводство, овощеводство, плодоводство.
- Обучить основам ведения фермерского хозяйства (животноводства), которые включают в себя:
 - а) знание правил ухода и содержания крупного рогатого и мелкого скота в хозяйстве;
 - б) содержание домашней птицы;
 - в) основы знаний и практические навыки по ветеринарному уходу за сельскохозяйственными животными.

В основу программы положены принципы экологического обучения учащихся, ознакомление с новейшими технологиями переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

Основополагающим принципом программы является её экономическая направленность. Изучение законов экономики и системы рыночных отношений поможет будущему фермеру лучше адаптироваться в условиях современной рыночной системы, стать подлинно грамотным хозяином на земле. Поэтому современный фермер должен быть высоко образованным человеком, специалистом с широким кругозором, намного превышающим уровень чисто профессиональных знаний, так как перед ним современной жизнью поставлена задача не только производства экологически чистой сельскохозяйственной продукции, но и умение её переработать, сохранить и выгодно реализовать. Всё это требует деловых качеств и высокой человеческой культуры. Данная программа решает целый ряд вопросов культурно-воспитательного характера: развитие у детей культуры общения друг с другом, воспитание любви к природе, умение видеть и понимать эстетическую сторону природы, повышение культурно-образовательного уровня, выявление и развитие творческих способностей каждого ребенка. Эти задачи можно решать при проведении разного рода мероприятий: на праздниках, тематических вечерах, дискуссиях, ролевых играх, конкурсных соревнованиях и т.д. Образовательная программа состоит из двух основных частей: теоретической и практической. Теоретическая часть даёт ребенку определенный объем знаний по всем вышеизложенным вопросам образовательного цикла. Закрепление теоретических знаний, формиро-

вание практических навыков и умений происходит в ходе практических работ, организуемых для учащихся кружка в фермерских хозяйствах. Целевые экскурсии в фермерские хозяйства, на огородные участки, теплицы, скотные дворы дают возможность глубоко на практике ознакомиться с особенностями фермерской работы, современными технологиями в сельском хозяйстве.

Труд земледельщика во все времена во многом зависит от погодных условий. За многие века труда на земле у крестьянина сложился свой трудовой календарь по временам года. Ведение современного сельского хозяйства тоже в большей мере зависит от погодных условий. Поэтому наблюдение за погодой, ведение фенологических наблюдений необходимо для работы в личном хозяйстве. Это расширяет кругозор будущих фермеров.

Весь процесс обучения юных фермеров тесно связан с современными требованиями жизни и местными условиями.

Прогнозируемый результат реализации программы.

I год обучения.

Знать: что такое почва, её плодородие, основы агрохимии (удобрения, их классификация, комплексные удобрения, биостимуляторы роста), способы защиты сельхозкультур от вредителей и болезней, сорная растительность и меры борьбы с ней, семена и их качества, с/х

Уметь: определять по внешнему виду виды почв, проводить элементарный качественный анализ почвы, определять плодородие почвы, производить подкормку растений, использовать по назначению биостимуляторы роста, проводить защиту сельхозрастений, определять сорную растительность, использовать способы борьбы с ней.

II год обучения.

Знать: основы плодоводства, овощеводства, особенности работы в закрытом грунте (парники, теплицы), новейшие технологии производства экологической чистой сельхозпродукции, элементарные экономические знания.

Уметь: осуществлять посадку и уход за различными сельскохозяйственными культурами, ставить парники, обустраивать теплицы, производить экологически чистую продукцию, быстро проходить адаптацию в рыночную экономику.

| № | Название тем | Теорети- ческих ча- сов | Практиче- ских часов | Всего часов | Методиче- ское обес- печение |
|----|---|-------------------------------|-------------------------|----------------|--|
| 1 | Вводное занятие. | 2 | 2 | 4 | Беседа с элементами рассказа, таблицы схемы, лабораторное оборудование |
| 2 | Осень в природе. Народный календарь земледельца. | 2 | 4 | 6 | Беседа с элементами рассказа, таблицы схемы |
| 3 | Осенние работы на пришкольном участке. | 2 | 8 | 10 | Беседа с элементами рассказа, таблицы схемы |
| 4 | Почва и её роль в жизни растений. Состав и свойства почв, плодородие. Характеристика почв нашего района | 4 | 4 | 8 | Беседа с элементами рассказа, таблицы схемы |
| 5 | Значение основных элементов в питании растений. | 2 | 2 | 4 | Беседа с элементами рассказа, таблицы схемы |
| 6 | Новейшие комплексные удобрения, биостимуляторы. | 2 | 2 | 4 | Беседа с элементами рассказа, таблицы схемы |
| 7 | Вредители и болезни сельскохозяйственных растений. Меры борьбы с ними. | 3 | 1 | 4 | Беседа с элементами рассказа, таблицы схемы |
| 8 | Сорная растительность и меры борьбы с ними с ней. | 2 | 2 | 4 | Беседа с элементами рассказа, таблицы схемы |
| 9 | Вегетативное размножение растений. | 1 | 1 | 2 | Беседа с элементами рассказа, таблицы схемы |
| 10 | Зимний покой у растений. Оптовая торговля. | 1 | - | 1 | Беседа с элементами рассказа, таблицы схемы |

| | | | | | |
|----|--|----|----|----|---|
| 11 | Подготовка семян к посеву. | 2 | 2 | 4 | Беседа с элементами рассказа, таблицы схемы |
| 12 | Почвообрабатывающие орудия. Знакомство с мини техникой. | 2 | 2 | 4 | Беседа с элементами рассказа, таблицы схемы |
| 13 | Основные закономерности роста и развития растений | 1 | - | 1 | Беседа с элементами рассказа, таблицы схемы |
| 14 | Корневое питание растений. | 1 | 1 | 2 | Беседа с элементами рассказа, таблицы схемы |
| 15 | Охрана природы – важнейшая государственная задача. | 1 | - | 1 | Беседа с элементами рассказа, таблицы схемы |
| 16 | Весенние работы на участке. | - | 11 | 11 | Беседа с элементами рассказа, таблицы схемы |
| 17 | Экскурсии: 1) Природа осенью. 2) Состояние зимнего покоя растений. 3) Весенние явления в природе. 4) Посещение ООО«Маяк» | 12 | - | 12 | Беседа с элементами рассказа, таблицы схемы |
| | Итого | 40 | 42 | 82 | |

Количество занятий в неделю – 2

Содержание программы.

Первый год обучения.

1.Вводное занятие.

Ознакомление с планом работы, техникой безопасности: разнообразие растительного мира, значение растений для человека, знакомство с учебно-опытным средством, лабораторным оборудованием. Практическая работы. Знакомство с лабораторным оборудованием, развитие навыков работы с оборудованием.

2. Осень в природе. Народный календарь земледельца.

Рассказать о народном календаре, как он составлялся, как вести наблюдения за природой, как самим составить календарь, приметы осени. Экскурсия: «Продемонстрировать народный календарь в действии». Она может быть проведена в разные сроки. Практическая работа. Составление календаря по приметам осени.

3. Осенние работы на пришкольном участке

Практические работы. Сбор семян, их обработка, хранение, изготовление коллекций. Сбор цветов, засушивание цветов для оставления коллекций, композиций, панно. Наблюдение над продолжительностью цветения растений в зависимости от природных условий. Изготовление композиций, коллекций, панно. Перекопка почвы, внесение удобрений, посадка кустарников.

4. Почва и её роль в жизни растений. Характеристика почвы нашего района

Состав и свойства почв, плодородие. Разнообразие почв. Образование верхнего плодородного слоя: роль растений, животных, микроорганизмов, климатических условий в этом процессе. Понятие о плодородии. Изменение почвы под влиянием хозяйственной деятельности человека. Практические работы: сбор образцов местных почв. Определение состава почв. Анализ почвы. Изучение принципов работы применяемых для анализа почв приборов. Взятие и подготовка почвенных образцов. Подготовка образцов к анализу. Методы определения содержания в почвах доступных растениям питательных веществ. Определение нуждаемости в удобрениях почв. Составление почвенно-агрохимических картограмм, кислотность почв. Дикие и сорно-полевые растения, произрастающие на почвах с различной кислотностью. Основные известковые удобрения. Их характеристика.

5. Значение основных элементов в питании растений.

Понятие о питании растений. Условия, необходимые для роста и развития растений. Элементы, входящие в состав растений, макро и микроэлементы, биоактивные элементы. Углерод, кислород, водород, азот, фосфор – содержание в растениях, их значение для растений, поступление в растения. Признаки растений при недостаточном, избыточном и нормальном питании этими химическими элементами.

Практические работы. Простейший анализ работы. Определение воды и сухого вещества в растениях. Определение крахмала и процентного содержания его в клубнях картофеля.

6. Ознакомление с основами агрономии. Новейшие комплексные удобрения, биостимуляторы.

Практическая работа. Просмотр коллекции удобрений, отношение их к воде. Основные виды и формы удобрений. Местные органические удобрения, на состав, действия на почву, способы заготовки, приготовления, хранения, сроки нормы и способы внесения под различные культуры.

Азотные, фосфорные, калийные удобрения, сложные и смешанные минеральные удобрения. Процент действующего вещества удобрения. Внешний вид, цвет, растворимость в воде. Влияние удобрения на рост, развитие и урожайность сельскохозяйственных культур. Условия хранения, транспортировка. Приготовление растворов для жидкой подкормки. Сроки и способы внесения каждого вида удобрений. Гранулированные удобрения. Вычисление дозы вносимых удобрений. Меры предосторожности. Новейшие комплексные удобрения.

Борные, медные, марганцовые, молибденовые и другие микроудобрения (цвет, растворимость, гигроскопичность). Процентное содержание элементов в них. Содержание микроэлементов в основных сельскохозяйственных культур. Дозы, сроки, способы применения. Эффективность микроудобрений. Азобактерии, фосфобактерии: основные понятия о них. Характеристика каждой группы видов: состав, свойства, действие на сельскохозяйственные культуры. Приготовление и применение удобрений. Правила работы. Биостимуляторы. Сидериты и сидерация. Клубеньковые бактерии и их значение в повышении плодородия почв. Краткая характеристика основных сидеритов. Влияние зелёных удобрений на улучшение свойств почвы. Практическая работа. Рассмотрение коллекции, гербария, зелёных растений.

7. Вредители и болезни сельскохозяйственных растений. Меры борьбы с ними

Наиболее разнообразные вредители и болезни сельскохозяйственных культур Ущерб, наносимый ему, меры борьбы. Техника безопасности. Практическая работа. Ознакомление с основными вредителями.

8. Сорная растительность и меры борьбы с ней. Товарное хозяйство. Экономика на лоне природы

Важнейшие группы сорняков, их биологические особенности вред, причиняемый сорняками, способы борьбы с ними, гербициды и их роль в борьбе с сорняками. Практическая работа. Ознакомление с сорной растительностью по гербарным материалам.

9 Вегетативное размножение растений

Биологические особенности растений и способы вегетативного размножения. Техника и сроки вегетативного размножения. Практическая работа. Приготовление черенков, их закладка.

10. Зимний покой у растений

Понятие покоя у растений. Физиологические процессы, протекающие в этот период. Уход за растениями в состоянии зимнего покоя. Экскурсия: «Наблюдение за растениями сада зимой, состояние почек, снежного покрова, коры деревьев».

11. Подготовка семян к посеву

Биологические основы разных способов подготовки семян, норма посева и её определение. Практическая работа. Определение чистоты, всхожести, абсолютного веса, хозяйственной годности семян. Условия продажи не выращенного урожая, формирование цен на не выращенный урожай.

12. Почвообрабатывающие орудия. Знакомство с минитехникой

Назначение и классификация почвообрабатывающих орудий. Устройство и принципы работы плуга, зубовых и дисковых борон, культиваторов, крупных культиваторов и другой минитехники.

13. Основные закономерности роста и развития растений. .

Общие представления о росте. Рост растений и внешние условия (температура, освещение, аэрация). Периодичность роста. Покой и управление им. Ростовые движения: тропизмы, пастил. Жизненный цикл различных форм растений. Фотопериодизм. Обмен веществ и индивидуальное развитие растений.

14. Корневое питание растений.

История развития учения о корневом питании растений. Роль русских и советских ученых в развитии этого учения. Методы изучения корневого питания. Составление питательных смесей для выращивания растений без почвы. Гидропоника. Влияние внешних условий на корневое питание растений. Поглощение минеральных веществ растениями. Физиологическая роль фосфора, азота, серы и других элементов и микроэлементов. Практическая работа. Выращивание растений на водной культуре в полной питательной смеси с микроэлементами.

15. Охрана природы – важнейшая государственная задача

Значение охраны природы для сохранения видового разнообразия и жизни на земле. Основные законы по охране природы.

16. Весенние работы на участке

Перекопка и боронование почв, внесение минеральных удобрений, посев семян.

17. Экскурсии

Главной целью экскурсии является развитие кругозора учащихся, привитие любви к природе. Экологическое, эстетическое воспитание, расширение знаний о природе, экология родного края, развитие навыков и умение по работе с почвенным срезом, создание гербарного материала, развитие навыков фенологических наблюдений, навык работы по определителю.

Учебно-тематический план.
(второй год обучения)

| № | Название тем | Теоретических часов | Практических часов | Всего часов | Методическое обеспечение |
|---|---|---------------------|--------------------|-------------|--|
| 1 | Планирование предусадебного и садового участков. Что такое бизнес-план и кому он нужен. | 2 | 4 | 8 | Беседа с элементами рассказа, таблицы схемы. |
| 2 | Освоение участка. Как стать конкурентно- способным | 2 | - | 2 | Беседа с элементами рассказа, таблицы схемы. |
| 3 | Теплицы и парники. Как оценить рынок сбыта. | 1 | 4 | 5 | Беседа с элементами рассказа, таблицы схемы. |
| 4 | Общие сведения о плодовых и ягодных культурах. С кем придётся конкурировать. | 2 | - | 2 | Беседа с элементами рассказа, таблицы схемы. |
| 5 | Посадка плодовых деревьев и кустарников. Какой вариант маркетинга избрать? | 1 | 4 | 5 | Беседа с элементами рассказа, таблицы схемы. |
| 6 | Садовые почвы и их улучшение. Почва нашей местности. Как организовать производство? | 1 | - | 1 | Беседа с элементами рассказа, таблицы схемы. |
| 7 | Формирование и обрезка кустарников и плодовых деревьев. Как организовать производство? | 1 | 4 | 5 | Беседа с элементами рассказа, таблицы схемы. |
| 8 | Перепрививка и прививка плодовых деревьев. ? | 1 | 3 | 4 | Беседа с элементами рассказа, таблицы схемы. |
| 9 | Огород, размещение овощных культур на участке, овощной севооборот. | 2 | - | 2 | Беседа с элементами рассказа, таблицы схемы. |

| | | | | | |
|----|--|----|----|----|--|
| 10 | Обработка и подготовка почв к посеву. Что и как страховать? | 1 | - | 1 | Беседа с элементами рассказа, таблицы схемы. |
| 11 | Основные овощные культуры: огурцы, кабачки, томаты, перец, картофель, морковь, свекла, петрушка, редис, редька, капуста, лук, чеснок, горох, зелёные овощи, укроп. Сорты, сроки посадки, уход, выращивание в открытом и закрытом грунте, болезни и вредители, меры борьбы с ними, сбор, хранение, переработка урожая. | 10 | - | 10 | Беседа с элементами рассказа, таблицы схемы. |
| 12 | Ранняя овощная грядка. Заключительное занятие. | 1 | 5 | 8 | Беседа с элементами рассказа, таблицы схемы. |
| 13 | Работа на пришкольном участке. | - | 14 | 16 | Беседа с элементами рассказа, таблицы схемы. |
| 14 | Экскурсии: «Тепличное хозяйство», Фенологические наблюдения: «Приметы осени», «Весна пришла», «Сад зимой». | 8 | - | 8 | Беседа с элементами рассказа, таблицы схемы. |
| 15 | Праздники. Подведение итогов. | 6 | 3 | 6 | Лозунги, плакаты, рисунки, видео фильм. |
| 16 | Вопросы экономики. | 1 | 1 | 1 | Видео фильм |
| | Итого | 40 | 42 | 82 | |

Содержание программы.

(второй год обучения)

1. Планирование приусадебного и садового участков. Что такое бизнес-план и кому он нужен?

Ознакомление с правилами техникой планирования приусадебного и садового участков.

Практическая работа на местности по технике планирования. Техника работы с измерительным инструментом.

Понятие бизнес-план. Как его составлять. Принцип работы бизнес-плана.

2. Освоение участков.

Правила освоения участка, отводные каналы, размещение построек, дома, сада, цветника, овощных культур.

Что такое конкуренция. Какие условия необходимы, чтобы стать конкурентоспособным.

3. Теплицы и парники. Как оценить рынок сбыта?.

Выбор места под теплицу и парник Правила обработки парника, теплицы. Закладка почвы для теплицы и парника. Виды теплиц и парников. Отличие теплиц от парников. Практические работы по устройству теплиц и парников. Характеристика рынка сбыта. Организация сбыта.

4. Общие сведения о плодовых и ягодных культурах. С кем придется конкурировать?

Общие сведения о видах плодовых деревьев и ягодных культурах, их сортах. Правила размещения плодовых деревьев и ягодных культур на участке. Выбор плодовых деревьев и ягодных культур для своего участка.

5. Садовые почвы и их улучшение. Почвы нашей местности. Как организовать производство?

Виды почв Поддержание плодородия садовых почв. Правила анализа почв. Использование различных видов удобрения для поддержания и улучшения состава почвы, бактериальной среды. Напомнить учащимся о почвах нашей местности. Условия организации производства.

6. Посадка плодовых деревьев и кустарников .

Правила посадки плодовых деревьев и кустарников. Приготовление земельной смеси. Практическая работа по правилам посадки плодовых деревьев и кустарников.

7. Формирование и обрезка кустарников и плодовых деревьев. Как организовать производство?

Правила обрезки различных видов плодовых деревьев и кустарников. Практические занятия по правилам обрезки различного вида плодовых деревьев и кустарников.

Условия организации производства.

8. Перепрививка и прививка плодовых деревьев. Как подобрать кадры для работы.

Прививка плодовых деревьев, способы её осуществления, правила и методы перепрививки плодовых деревьев. Практические работы по прививке и перепрививке плодовых деревьев

9. Огород, размещение овощных культур на участке, овощной севооборот.

Правила размещения огорода на участке. Выбор овощных культур. И размещение на участке, правила севооборота.

Организация периодической службы на предприятиях.

10. Обработка и подготовка почв к посеву.

Правила обработки и подготовки почв к посеву.

11. Основные овощные культуры: картофель, капуста, морковь, свекла, редька, редис, петрушка, огурцы, кабачки, патиссоны, тыква, томаты, перец, баклажаны, лук, чеснок, зеленые овощи.

Познать учащихся с разнообразием сортов, дать каждому сорту краткую характеристику, рассказать о подготовке посадочного материала, о выращивании рассады, подготовке участка, внесении удобрений, о сроках и способах посадки, уходе, вредителях, болезнях. Сбор, хранение, переработка урожая.

Деньги должны приносить прибыль, их деловое использование. Что такое стартовый капитал, как его собрать? Наиболее важные экономические законы. История формирования экономики, как науки. История экономики. «Великая депрессия» и выход народа из нее. Роль человека в познании и использовании законов экономики. История формирования экономики как науки.

12. Ранняя овощная грядка. Заключительное занятие.

Расположение грядки, ее перекопка, поливка горячей водой, закрытие пленкой, подготовка самой грядки: внесение удобрения (навоз, растительный мусор, минеральное удобрение, древесные опилки). Подбор овощной культур на практических занятиях провести обработку. Правила сбора, переработки, хранение урожая. Дать представление о декларации прав человека.

13. Работа на пришкольном участке.

Работа на пришкольном участке помогает учащимся усовершенствовать свои умения и знания, получения в ходе теоретических занятий, приобрести определенные навыки по работе с сельскохозяйственными орудиями, семенным материалом.

14. Экскурсия.

Цель экскурсии: научить учащихся наблюдать природу, уметь по фенологическим наблюдениям определять сроки посадки растения, предсказать, их фазы развития и на основе наблюдений производить мероприятия, улучшающие условия развития растений. Экскурсия в тепличном хозяйстве позволит учащимся расширить свои представления об организации, условиях выращивания культур, реализации продуктов.

15. Праздник. Проведение итогов. Основная задача праздников: расширения кругозора учащихся, эстетическое, экологическое воспитание.

16. Вопрос экономики.

Вопросы экономики являются составной частью занятий. Их цель: продолжить с учащимися изучения основных вопросов экономики.

1. Е. Быкова, Е. Стоянова – Финансовое искусство коммерции.
2. В. Варга – Цикл статей по основам рыночного хозяйства.
3. А. Гринет - Роль центрального банка в рыночной экономике.
4. Е. Кардаш Р. Румяева – Справочник агронома нечерноземной зоны.
5. В. Кочетков - Плодоводство. Лучшие сорта ягодных культур.
6. Клунд Клас – Эффективная экономика.
7. Л. Л. Люпинов, И. В. Липсиц – Основы экономики.
8. Ф. Пиндайк, Д. Рубенфельд – Микроэкономика.
9. Р. Румпель, – Бюджет, налоги, субсидии.
10. А. Ставрский, И. Савш – Основы животноводства.
11. Б. Сашуньсон – Экономика.
12. Б. Покен – Я начинаю своё дело.
13. И. Фирсов, Б. Кононков, Р. Устименко – Основы агротехники полевых и овощных культур.