

Министерство образования и науки Самарской области
государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа №2 «Образовательный центр» с. Кинель-Черкассы
муниципального района Кинель-Черкасский Самарской области
СП СЮТ ГБОУ СОШ № 2 «ОЦ» с. Кинель-Черкассы



Принята на заседании
методического совета СП СЮТ
«30» июне 2023г.,
протокол № 2

Утверждаю»
Заведующий СП СЮТ
ГБОУ СОШ №2 «ОЦ» с. К-Черкассы
Кирип П.Ю.
2023г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«Сельскохозяйственное моделирование»**

Возраст обучающихся - 6-12 лет
Срок реализации - 1 год

Разработчик
Дунина Ирина Анатольевна,
педагог дополнительного образования

с.Кинель-Черкассы, 2023 год

Краткая аннотация

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Сельскохозяйственное моделирование» (далее – Программа) включает в себя 5 тематических модуля. Данная программа направлена на воспитание, развитие и обучение детей младшего школьного возраста. Программа имеет ознакомительный характер и направлена на овладение начальными знаниями, практическими умениями и навыками в области технических наук, на ознакомление с основными приемами обработки различных материалов, в процессе конструктивной деятельности, воспитание трудолюбия, культуры труда, умение работать в коллективе.

Данная программа разработана с учётом интересов обучающихся младшего школьного возраста и представляет собой набор учебных тем, необходимых детям для приобретения различных компетентностей для перехода в более сложные технические объединения.

Направленность дополнительной общеразвивающей программы «Сельскохозяйственное моделирование» *техническая*

Актуальность программы

В настоящее время сельскому хозяйству нашей страны, как никогда нужны высококвалифицированные кадры, для его восстановления и развития. Люди, знающие технику, любящие землю, заинтересованные работать активно, с высоким профессиональным мастерством, новаторской жилкой. Национальный проект «Развитие АПК» является для страны приоритетным. Растить настоящего человека нужно с детских лет.

Дополнительное образование детей – одна из важнейших составляющих образовательного пространства в современном российском обществе. Программа нацелена на решение задач, определенных в национальном проекте РФ «Образование» от: 24 декабря 2018 года, направленных на воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности, внедрение новых методов обучения и воспитания, образовательных технологий, обеспечивающих освоение обучающимися базовых навыков и умений. В настоящее время нашей стране, нужны высококвалифицированные кадры, для её восстановления и развития, люди знающие технику, заинтересованные работать активно, с высоким профессиональным мастерством, новаторской жилкой. Главные педагогические идеи программы создание системы формирования у сельских детей целостного мировоззрения о значимости отрасли сельского хозяйства для благосостояния и будущего нашей страны, всего народа и каждого человека, привитие детям любви к земле, интереса технике и сельскохозяйственным профессиям.

Программа предназначена для сельских образовательных учреждений, где имеется возможность для более широкого ознакомления детей с сельскохозяйственным производством, организацией сельскохозяйственного труда и профессиями людей работающих в сельском хозяйстве. Характеризуется своей перспективностью её реализации в любом учреждении дополнительного или общего образования имеющих детские объединения технической направленности.

Новизна данной дополнительной образовательной программы заключается в том, что по форме организации образовательного процесса она является модульной. Состоит из пяти модулей, взаимосвязанных между собой и дополняющих друг друга

Отличительной особенностью программы является применение в образовательном процессе STEAM технологии, сочетающая в себе несколько предметных областей, как инструмент развития критического мышления, исследовательских компетенций и навыков работы в группе.

Педагогическая целесообразность заключается в создании системы формирования у детей целостного мировоззрения о значимости технических знаний для благосостояния и будущего нашей страны и каждого человека, привитие детям любви и интереса к технике и к профессиям.

По каждому модулю определен перечень изделий и дана краткая характеристика опытов, наблюдений, бесед. Ребята моделируют различные технические макеты и модели, используя бумагу, картон, металл, пенопласт и другие материалы. В процессе конструкторской деятельности ребята приобретают практические умения и навыки в области технических наук, воспитывают трудолюбие, дисциплинированность, культуру труда, умение работать в коллективе, формируются нравственные качества личности на достойном примере лучших рационализаторов, конструкторов. Объекты труда юных техников несут общественно полезную направленность, они могут быть использованы, как выставочные экспонаты, в качестве демонстрационных пособий на занятиях других объединений, уроках технологии в школах. По завершению курса обучения учащиеся приобретают компетентности, необходимые им для перехода в более сложные технические объединения. У детей формируются нравственные качества личности на достойном примере лучших механизаторов, рационализаторов, конструкторов, устойчивый интерес к сельскохозяйственным профессиям, чувство уважения к труженикам сельского хозяйства, желание проявить себя в контакте с техникой.

Программа рассчитана на детей всех категорий. В основной группе могут заниматься дети с ограниченными возможностями здоровья, дети-инвалиды, не имеющие медицинских противопоказаний к данному виду деятельности.

Цель программы:

Основной целью курса сельскохозяйственного моделирования является: раскрыть, определить и создать благоприятные педагогические условия для развития творческих способностей детей в процессе работы, социальной адаптации и профессионального самоопределения сельских детей;

Задачи:

обучающие

- ознакомить с сельскохозяйственным трудом, где используется инвентарь и приспособления; с современной механизацией производственных процессов в растениеводстве, животноводстве, профессиями сельского хозяйства;
- формировать у сельских детей целостности мировоззрения о значимости отрасли сельского хозяйства для благосостояния и будущего нашей страны и каждого человека;
- ознакомить со свойствами материалов, необходимых для изготовления моделей;
- выработать умение использовать полученные знания, умения и навыки на практике;
- научить соблюдать правила техники безопасности при работе;
- формировать и развивать ключевые компетенции

развивающие

- развивать политехнические представления и расширять политехнический кругозор, интерес к современным комбайнам, тракторам и другим сельскохозяйственным машинам; пробуждать любознательность к устройству простейших технических объектов;
- развивать конструкторские умения, изобретательность и устойчивый интерес к поисковой творческой деятельности в процессе выполнения работы;
- развивать позитивные личные качества;
- развить интерес к профессиям сельскохозяйственного профиля

воспитательные

- воспитывать уважения к людям труда, готовность раскрыть и применить свои способности на пользу села, семьи, людям, Родине;
- формировать социально активную личность, создание условия для социализации личности;

- осуществлять духовно-нравственное, эстетическое и трудовое воспитание;
- воспитывать гражданина и патриота любящего свою Родину, свой народ, свою народную культуру;
- формировать экологическую культуру и здоровый образ жизни.

Возраст детей, участвующих в реализации программы: 6-12 лет.

Программа рассчитана на детей всех категорий.

Учебно-познавательная деятельность для детей этого возраста значимая деятельность. У них появляется стремление к саморазвитию и познавательная потребность. Они приобретают не только новые знания и умения, но и определенный социальный статус. В младшем школьном возрасте складываются наиболее благоприятные возможности для развития творчества, которое играет важную роль в жизни любого человека.

Срок реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы 1 год. Количество часов обучения – 108 часов в год

Формы обучения: - очная, при необходимости, с возможностью применения дистанционных технологий и/или электронного обучения

Формы организации деятельности:

- учебное занятие;
- беседа;
- упражнение
- практическая работа;
- экскурсия;
- конкурс;
- игра
- защита проекта.

Режим занятий: 1 раз в неделю по 3 часа. Академический час - 40 минут.

Наполняемость учебных групп: составляет 15-20 человек. Численность группы обоснована тем, что занятия проводятся в основном групповые и учебный кабинет соответствует требованиям СанПиН. В общей группе могут заниматься дети с ограниченными возможностями здоровья.

Планируемые результаты

Эффективность обучения оценивается: по уровню сформированности у учащихся личностных, метапредметных, политехнических и специальных результатов, которыми должны овладеть учащиеся согласно программе.

Освоение данной программы обеспечивает достижение следующих результатов:

К концу обучения

Личностные результаты

- Воспитание патриотизма, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России;
- развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;
- развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки на основе представлений о нравственных нормах;
- формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;
- формирование установки на безопасный и здоровый образ жизни.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

- уметь выявлять и формулировать учебную проблему совместно с педагогом;
- определять с помощью педагога и самостоятельно цель деятельности на занятии;

- уметь ставить задачи с помощью педагога;
- под контролем педагога определять оптимальное решение проблемы;
- уметь планировать практическую деятельность на занятии;
- предлагать из числа освоенных конструкторско-технологические приемы и способы выполнения отдельных этапов изготовления изделий;
- работать по плану составленному, совместно с педагогом используя необходимые дидактические средства (рисунки, инструкционные карты, инструменты и приспособления);
- осуществлять контроль точности выполнения операций;
- определять в диалоге с учителем успешность выполнения своего задания.

Познавательные УУД:

- наблюдать конструкции, машины и механизмы, результаты работы мастеров;
- находить необходимую информацию в журналах, книгах, в предложенных педагогом словарях и энциклопедиях (в словарь терминов, дополнительный познавательный материал);
- с помощью педагога исследовать конструкторско-технологические особенности объектов (графических и реальных), искать наиболее целесообразные способы решения задач из числа освоенных;
- самостоятельно делать простейшие обобщения и выводы.

Коммуникативные УУД:

- уметь слушать педагога и сверстников, высказывать свое мнение;
- уметь вести небольшой познавательный диалог по теме занятия, коллективно анализировать изделия;
- признавать возможность существования различных точек зрения;
- вступать в беседу и обсуждение на занятии и в жизни;
- излагать свое мнение, свою точку зрения и оценку событий;
- уметь сотрудничать со взрослыми и сверстниками;
- уметь выполнять предлагаемые несложные задания в паре, группе.

Предметные результаты

Модульный принцип построения программы предполагает описание предметных результатов в каждом конкретном модуле.

Учебный план

№	Название модуля	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Модуль 1. Тракторы	33	11	22
2	Модуль 2. Автомобили.	27	9	18
3	Модуль 3. Почвообрабатывающая техника	15	5	10
4	Модуль 4. Машинно-тракторные агрегаты для выращивания растений.	18	6	12
5	Модуль 5. Уборочная сельскохозяйственная техника.	15	4	11
	ИТОГО	108	35	73

Критерии и способы отслеживание результативности

Предварительный контроль используется для выявления знаний и умений учащихся в начале обучения, чтобы определить подготовленность детей. Собеседование

одна из форм входного контроля, проводимое с целью образовательного и творческого уровня детей, их интересов и способностей при поступлении в объединение.

Проверка знаний учебного материала проводится систематически на каждом или некоторых занятиях, после изучения каждой темы, по окончании обучения модуля.

Текущий контроль применяется для диагностирования хода образовательного процесса. Одной из форм текущего контроля творческая книжка обучающегося, где фиксируются творческие достижения. Учебное занятие по контролю знаний может быть в виде игры, устного, письменного, практического и комплексного контроля, собеседования, тестовых заданий, индивидуальных карточек. Для диагностирования прочности усвоения учащимися программного материала, применения его на практике, наблюдение за динамикой развития личности проводят *промежуточный контроль*.

Итоговый контроль проводится для оценки результатов обучения за учебный год. Это защита проектов, конкурсы, творческие работы. Оцениваемые критерии: термины, понятия, технологии, приёмы, алгоритмы действий, соблюдение ТБ, использование оборудования, графическая грамотность, технологическая грамотность, самостоятельность, экономичность, культура, эстетичность, техника исполнения, качество творческого продукта.

В качестве методов диагностики *личностных* изменений детей используются наблюдение, диагностическая беседа, рефлексии. Оцениваемые критерии: активность и организаторские способности; коммуникативные навыки и коллективизм; ответственность, самостоятельность, дисциплинированность; нравственность, гуманность; креативность, склонность к проектно-исследовательской деятельности.

Основным объектом оценки *метапредметных результатов* служит сформированность у обучающихся регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий. Методы контроля: наблюдение, проектирование, устное и письменное тестирование. Формы контроля: индивидуальные, групповые, фронтальные; Инструментарий контроля: задания УУД, карта наблюдений, тест, карта мониторинга, лист или дневник самооценки. Оцениваемые критерии: целеполагание, планирование, контроль, коррекция, оценка (*регулятивные*); сотрудничество, речевое высказывание, точка зрения, задавать вопросы (*коммуникативные*); анализ, синтез, сравнение, знаково-символическое действие, классификация, обобщение аналогии, причинно-следственные связи, умозаключения, рефлексия (*познавательные*). Уровни: низкий, средний, высокий.

Для определения уровня сформированности ключевых *компетентностей* используются: индивидуальное собеседование, наблюдение, анкетирование, диагностические беседы, метод рефлексии. Оцениваемые критерии: умение ставить цели, планировать свою деятельность, выполнять задания в соответствии с планом, умение проверять результат, способность самостоятельно выделять главное, осознанно выполняет задания и добивается результата, способен дать правильный развернутый ответ, имеет знания о способах хранения информации, умеет самостоятельно осуществлять поиск нужной информации, оригинальность, новизна изделия, умение работать с чертёжными инструментами, умение работать с технологической документацией, соблюдение правил техники безопасности, самостоятельность выполнения работ, точность конструирования, экономичность использования материалов эстетичность выполнения задания, качество творческого продукта, культура труда и другие.

Применяется 3-х уровневая система оценки знаний, умений и навыков обучающихся (низкий, средний, высокий). Итоговая оценка результативности освоения программы проводится путём вычисления среднего показателя, основываясь на суммарной составляющей по итогам освоения 4-х модулей.

Низкий уровень – ребёнок овладел менее чем 50% предусмотренных знаний, умений и навыков, испытывает серьёзные затруднения при работе с материалами и инструментами; в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.

Средний уровень– объём усвоенных знаний, приобретённых умений и навыков составляет 50-70%; работает с учебным материалом с помощью педагога; в основном, выполняет задания на основе образца; удовлетворительно владеет теоретической информацией по темам курса, умеет пользоваться литературой.

Высокий уровень – учащийся овладел на 70-100% предусмотренным программой учебным планом; работает с учебными материалами самостоятельно, не испытывает особых трудностей; выполняет практические задания с элементами творчества; свободно владеет теоретической информацией по курсу, умеет анализировать различные научные источники, применять полученную информацию на практике.

В тесте П.Торренса содержится набор заданий, с помощью которых исследуются и выявляются творческие способности детей. Тестирование проходит в виде увлекательной игры, поощрения воображения и любознательности детей, стимулирования поиска альтернативных ответов. Проводится 2 раза в год.

Для выявления склонности (предрасположенности) человека к определенным видам профессий применяется дифференциально-диагностический опросник Е.А.Климова. В результате обследования выявляется ориентация человека на 5 видов профессий. Опросник используется в начале и конце учебного года.

Формы подведения итогов

Итогом реализации данной дополнительной общеобразовательной программы является участие детей в кружковых, районных и областных проектно-исследовательских конференциях, конкурсах и выставках технического, декоративно-прикладного творчества и сельскохозяйственного направления. Так же для оценки достижения планируемых результатов используется портфолио. Это комплект документов: выборки детских творческих работ выполненных в ходе учебных занятий. Материалы, характеризующие достижения обучающихся в учебной и досуговой деятельности (результаты участия в конкурсах, смотрах, выставках, и др.) Систематизированные материалы текущей оценки за процессом овладения универсальными учебными действиями: отдельные листы наблюдений, оценочные листы и материалы видео- и аудио- записей процессов выполнения работ, результаты стартовой диагностики (на входе, в начале обучения) и результаты тематического тестирования. Материалы итогового тестирования и/или результаты выполнения итоговых комплексных работ.

Модуль 1. «Тракторы»

Цель модуля: Формирование системы знаний и умений в области тракторостроения.

Задачи модуля:

Обучающие

- изучить основные свойства материалов для начального моделирования
- научить правил организации рабочего места;
- обучить правил безопасной работы с простейшими ручными инструментами в процессе конструирования;
- сформировать систему знаний о конструктивных особенностях тракторов, их классификация и назначение;
- изучить названия деталей и основных частей трактора;
- совершенствовать умения и навыки практической деятельности при конструировании моделей

Развивающие:

- развить интерес технического творчества;
- развить технический кругозор;
- развить мотивационные качества обучающихся;

Воспитательные:

- воспитать чувства патриотизма;
- формировать уважение к труду взрослых.

Предметные ожидаемые результаты

Обучающийся должен знать:

- название и назначение материалов (бумага, картон, проволока и др.);
- название и назначение инструментов и приспособлений (линейка, чертежный угольник, ножницы, гладилка, кисточка для клея и др.);
- правила безопасной работы с инструментами и правила личной гигиены;
- конструкцию тракторов, их классификацию и назначение;
- названия деталей основных частей трактора;
- профессии области сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности сельскохозяйственной продукции и важности правильного выбора профессии

должен уметь:

- самостоятельно планировать и организовывать свой труд;
- правильно использовать инструменты в работе;
- выполнять правила безопасности труда и личной гигиены;
- определять по внешнему виду тип трактора и его основные части;
- проводить оценку качества выполняемого изделия

должен приобрести навык:

- выполнять самостоятельно несложную модель трактора по чертежу;

Учебно-тематический план

№	Тема	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Тема 1 Роль техники в повышении сельскохозяйственного производства..	3	1	2	Наблюдение опрос
2	Тема 2. Россия – родина гусеничного трактора.	3	1	2	Наблюдение опрос
3	Тема 3. Ходовая часть трактора ДТ-75.	3	1	2	Наблюдение опрос
4	Тема 4. Оборудование трактора ДТ-75.	3	1	2	Наблюдение опрос
5	Тема 5. История развития трактора МТЗ	3	1	2	Наблюдение опрос
6	Тема 6. Капот и бензобак трактора МТЗ.	3	1	2	Наблюдение опрос
7	Тема 7. Остов трактора МТЗ.	3	1	2	Наблюдение опрос
8	Тема 8. Колеса трактора МТЗ.	3	1	2	Наблюдение опрос
9	Тема 9. Покраска транспортного средства.	3	1	2	Наблюдение опрос
10	Тема 10. Познавательная программа «Тракторный завод».	3	1	2	Наблюдение опрос викторина
11	Тема 11 . Проект «Трактор будущего». КОД Тест «Тракторы», викторина «Вопросы от трактора».	3	1	2	Тестирование защита проекта викторина
	ИТОГО	33	11	22	

Тема 1. Роль техники в повышении сельскохозяйственного производства.

Теория: Роль техники в повышении сельскохозяйственного производства. Техническая оснащённость сельского хозяйства. Первые сельскохозяйственные орудия (соха, борона, цеп, молотилка) и современная сельскохозяйственная техника.

Практическая работа Просмотр слайдов о сельскохозяйственных машинах. Изготовление из пластилина макетов первых сельскохозяйственных орудий.

Тема 2. Россия – родина гусеничного трактора.

Теория: История создания гусеничного трактора. Значение трактора в сельскохозяйственном производстве и других отраслях народного производства. Современные марки гусеничных тракторов. Трактор ДТ-75. Основные части гусеничного трактора (остов, ходовая часть, кабина, капот). Понятие «кабина» и «капот» и их назначение.

Практическая работа. Просмотр слайдов. Изготовление модели трактора ДТ-75 (кабина, капот)

Тема 3. Ходовая часть трактора ДТ-75.

Теория: Ходовая часть трактора ДТ-75 и её назначение. Устройство и элементы ходовой части гусеничного трактора. Преимущества и недостатки гусеничного трактора.

Практическая работа. Просмотр слайдов. Изготовление модели трактора ДТ-75 (ходовой части)

Тема 4. Оборудование трактора ДТ-75.

Теория: Оборудование трактора ДТ-75 и его назначение. Знакомство с профессией тракторист-машинист.

Практическая работа. Просмотр слайдов. Изготовление модели трактора ДТ-75 (оборудования, покраска изделия).

Тема 5. Трактор МТЗ.

Теория: История развития трактора МТЗ. Основные части колёсного трактора и их назначение. Преимущества колесных тракторов. Устройство кабины трактора МТЗ.

Практическая работа: Просмотр слайдов по теме. Изготовление модели трактора МТЗ (кабина)

Тема 6. Капот и бензобак трактора МТЗ.

Теория: Понятия «капот» и «бензобак». Их назначение и устройство. Двигатель трактора и его назначение.

Практическая работа: Изготовление модели трактора МТЗ (капот, бензобак).

Тема 7. Остов трактора МТЗ.

Теория: Остов трактора. Его назначение и конструкция. Виды остовов трактора (рамный, полурамный, безрамный).

Практическая работа: Изготовление модели трактора МТЗ (рама).

Тема 8. Колеса трактора МТЗ.

Теория: Колесо его назначение и устройство. Понятие «колёсная формула» транспортного средства. Виды колесных формул.

Практическая работа: Изготовление колес для модели трактора МТЗ.

Тема 9. Покраска транспортного средства.

Теория: Способы окраски транспортного средства и её назначение.

Практическая работа: Покраска модели трактора МТЗ .

Тема 10. Познавательная программа «Тракторный завод».

Практическая работа: Конкурсы. Игры.

Тема 11. Проект «Трактор будущего». КОД Тест «Тракторы», викторина «Вопросы от трактора».

Практическая работа: Проект модели трактора по собственному замыслу. Защита проекта.

Модуль 2. «Автомобили»

Цель модуля: Формирование системы знаний и умений в области автомобилестроения.

Задачи модуля:

Образовательные

- сформировать систему знаний о конструктивных особенностях автомобилей, их классификация и назначение;
- изучить названия деталей и основных частей автомобиля;
- научить решать конструкторские задачи;
- совершенствовать умения и навыки практической деятельности при конструировании моделей;
- способствовать развитию творческого потенциала

Развивающие:

- развить политехническую направленность;
- развить любознательность и интерес к конструкторско-технологической документации

Воспитательные:

- воспитать трудовую культуру;
- формировать умение работать в коллективе

Предметные ожидаемые результаты

Обучающийся должен знать

- назначение автомобиля в сельском хозяйстве;
- основные части автомобиля и их назначение;
- понятие технических терминов

должен уметь:

- правильно использовать инструменты в работе
- выполнять эскиз модели транспортного средства;
- понимать рисунки, эскизы, чертежи;
- различать автомобили по внешнему виду;
- конструировать изделия по схематическому рисунку, по техническому чертежу, видоизменять его и усовершенствовать по заданному условию;

должен приобрести навык: изготавливать несложные модели автомобиля по собственному замыслу.

Учебно-тематический план

№	Тема	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Тема 1. Автомобили.	3	1	2	Наблюдение опрос
2	Тема 2. История развития автомобилестроения.	3	1	2	Наблюдение опрос
3	Тема 3. Классификация и маркировка автомобилей КамАЗ.	3	1	2	Наблюдение опрос
4	Тема 4. Основные части автомобиля КамАЗ	3	1	2	Наблюдение опрос

5	Тема 5. Колесо автомобиля КамАЗ.	3	1	2	Наблюдение опрос
6	Тема 6. Грунтовка и покраска автомобиля.	3	1	2	Наблюдение опрос
7	Тема 7. Конвейер автозавода.	3	1	2	Наблюдение опрос
8	Тема 8. Экскурсия «Ремонтная мастерская».	3	1	2	Наблюдение опрос
9	Тема 9. Проект «Машины, которых ещё нет». КОД «Машинотракторный парк».	3	1	2	Наблюдение Защита проекта Опрос Тестирование
	ИТОГО	27	9	18	

Тема 1. Автомобили.

Теория: Автомобили. Их значение в сельском хозяйстве. Профессии людей работающих на автомобилях.

Практическая работа: Экскурсия по селу, наблюдение за автомобилями или просмотр слайдов и изготовление рисунка «Любимый автомобиль».

Тема 2. История развития автомобилестроения.

Теория: История развития автомобилестроения в России и в мире. Автомобиль КамАЗ, его назначение и устройство. Основные части автомобиля КамАЗ. Особенности конструкции рамы автомобиля КамАЗ.

Практическая работа: Изготовление модели автомобиля КамАЗ (рама).

Тема 3. Классификация и маркировка автомобилей КамАЗ

Теория: Классификация автомобилей КамАЗ по назначению и типу кузова. Маркировка автомобиля и значение индекса.

Практическая работа: Изготовление модели автомобиля КамАЗ (кабина).

Тема 4. Основные части автомобиля КамАЗ.

Теория: Основные части автомобиля (рама, кузов, кабина, ходовая часть) и их назначение. Виды кузовов и их конструкция.

Практическая работа: Изготовление модели автомобиля КамАЗ (кузов).

Тема 5. Колесо автомобиля КамАЗ.

Теория: Конструкция колес автомобиля. Составные части колеса и их назначение.

Практическая работа. Изготовление модели автомобиля КамАЗ (колеса).

Тема 6. Грунтовка и покраска автомобиля

Теория: Понятие «грунтовка» и «покраска» автомобиля и их назначение. Оборудование для покраски автомобилей.

Практическая работа: Покраска модели автомобиля КамАЗ.

Тема 7. Конвейер автозавода.

Теория: Понятие «конвейер». Работа на конвейере автозавода. Профессии людей, работающие на конвейере автозавода.

Практическая работа: Сборка узлов модели КамАЗ.

Тема 8. Экскурсия «Ремонтная мастерская».

Теория: Машины и механизмы в мастерской по ремонту сельскохозяйственной техники. Профессии людей работающих в ремонтной мастерской (слесарь-ремонтник, автомеханик, автоэлектрик, мастер по ремонту и техническому обслуживанию и др).

Практическая работа: Знакомство с работой в мастерской по ремонту сельскохозяйственной техники или просмотр слайдов, игра «Ремонт машин».

Тема 9. Проект «Машины, которых ещё нет». КОД «Машинотракторный парк»

Практическая работа: Изготовление модели из пластилина по собственному замыслу. Опрос по теме.

Модуль 3. «Почвообрабатывающая техника»

Цель модуля: Формирование системы знаний о почвообрабатывающей технике.

Задачи модуля:

Обучающие:

- изучить различные виды почвообрабатывающих орудий, их назначение, классификацию, конструктивные особенности;
- изучить названия основных деталей техники;
- научить изготавливать модели из различных материалов;
- обучить приемами обработки материалов;
- совершенствовать умения и навыки практической деятельности при конструировании моделей;
- способствовать развитию политехнического кругозора.

Развивающие:

- развить технологическое мышление;
- развить интерес к творческой деятельности

Воспитательные:

- воспитывать ответственность за результаты учебного труда, понимание его значимости,
- воспитывать волю, умения преодолевать трудности, самостоятельность и настойчивость;

Предметные ожидаемые результаты

Обучающийся должен знать:

- почвообрабатывающие орудия и их назначение
- конструктивные особенности почвообрабатывающих орудий;
- технические термины и понятия;
- приемы и правила работы с различными материалами;
- необходимые правила техники безопасности в процессе конструирования

должен уметь

- определять по внешнему виду орудия для обработки почвы;
- использовать приобретенные знания и умения для творческого решения несложных конструкторских, художественно-конструкторских (дизайнерских), технологических и организационных задач
- правильно выполнять технологические операции;
- соблюдать правила техники безопасности при работе с ручным инструментом

должен иметь навык изготовление макета почвообрабатывающего орудия используя различные материалы.

Учебно-тематический план

№	Тема	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Тема 1. Снегопах.	3	1	2	Наблюдение опрос

2	Тема 2. Плуг.	3	1	2	Наблюдение опрос
3	Тема 3. Борона.	3	1	2	Наблюдение опрос
4	Тема 4. Культиватор.	3	1	2	Наблюдение опрос
5	Тема 5.Каток. КОД Тест по теме «Почвообрабатывающие орудия»	3	1	2	Наблюдение опрос
	ИТОГО	15	5	10	

Тема 1. Снегопах

Теория: Снегопах. Его назначение и устройство.

Практическая работа: Просмотр слайдов. Изготовление модели «Снегопах».

Тема 2. Плуг

Теория: Понятие «плуг». Виды плугов». Пахотный слой.. Назначение, устройство и принцип работы плуга. Профессии людей занятые изучением и обработкой почвы.

Практическая работа: Экскурсия на поле. Наблюдение за работой плуга. Или просмотр слайдов и изготовление модели «Плуг».

Тема 3. Борона.

Теория: Понятие «борона». Виды борон. Назначение, устройство и принцип работы борон.

Практическая работа: Экскурсия на поле. Наблюдение за работой бороны.

Или просмотр слайдов и изготовление модели «Борона».

Тема 4. Культиватор

Теория: Понятие «культиватор». Виды культиваторов. Назначение, устройство и принцип работы культиваторов.

Практическая работа: Экскурсия на поле. Наблюдение за работой культиватора. Или просмотр слайдов и изготовление модели «Культиватор».

Тема 5. Каток

Теория: Понятие «каток»». Виды катков. Их назначение и устройство. Современная почвообрабатывающая техника (плуг борона, культиватор), сравнение с ручными орудиями труда (грабли –борона; лопата – плуг и т. д.).. Профессии людей, работающие на почвообрабатывающей технике.

Практическая работа: Экскурсия на поле. Наблюдение за работой культиватора. Или просмотр слайдов и изготовление модели «Каток». КОД Тест по теме «Почвообрабатывающие орудия»

Модуль 4. «Машинно-тракторные агрегаты для выращивания растений»

Цель модуля: Формирование системы знаний о технике для посева и посадки растений.

Задачи модуля:

Обучающие:

- изучить различные виды посадочной техники, их назначение, классификацию, конструктивные особенности;
- изучить названия основных деталей техники;
- обучить приёмами изготовления посевной техники;
- способствовать развитию смекалки, изобретательности, интерес к поисковой творческой деятельности.

Развивающие:

- способствовать развитию интереса к самостоятельному решению задач конструирования различных изделий,
- развить политехнические представления и расширять политехнический кругозор.
- развить творческий потенциал личности в процессе реализации проектов.

Воспитательные:

- воспитывать честность, чувство ответственности за свои поступки, слова;
- воспитывать аккуратность и дисциплину труда, любви к жизни во всех проявлениях

Предметные ожидаемые результаты

Обучающийся должен знать:

- технику для посадки растений;
- назначение каждой группы посадочной техники;
- название основных деталей техники;
- правила безопасной работы с инструментами и материалами

должен уметь:

- определять по внешнему виду технику для посадки растений;
- работать с чертежами моделей техники;
- выполнять приёмы различных техник изготовления модели;
- соблюдать правила техники безопасности при работе
- контролировать правильность выполнения работы;

должен приобрести навык: самостоятельно изготавливать несложные модели техники

Учебно-тематический план

№	Тема	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Тема 1. Сеялка.	3	1	2	Наблюдение опрос
2	Тема 2. Агрегаты для посадки рассады овощных и лесных культур.	3	1	2	Наблюдение опрос
3	Тема 3. Техника для посадки, уборки и переработки картофеля.	3	1	2	Наблюдение опрос
4	Тема 4. Машины опрыскиватели.	3	1	2	Наблюдение опрос
5	Тема 5. Машины для орошения.	3	1	2	Наблюдение опрос
6	Тема 6. Техника для внесения органических и минеральных удобрений. КОД Тест «Сельскохозяйственные агрегаты».	3	1	2	Наблюдение опрос тестирование, защита проекта
	ИТОГО	18	6	12	

Тема 1. Сеялка

Теория: Понятие «сеялка». Виды сеялок для посадки зерновых и технических культур (кукуруза, подсолнечник, горох, соя). Назначение, устройство и принцип работы сеялок. Профессия людей, работающих на технике для посева полевых культур.

Практическая работа: Экскурсия на поле. Наблюдение за работой сеялки или просмотр слайдов. Изготовление модели «Сеялка зерновая».

Тема 2. Агрегаты для посадки рассады овощных и лесных культур

Теория: Понятие «агрегат» Виды агрегатов для посадки рассады. Назначение, устройство и принцип работы агрегатов. Профессия людей, работающие на технике для посадки рассады.

Практическая работа: Просмотр слайдов. Изготовление модели «Агрегат для посадки рассады капусты».

Тема 3. Техника для посадки, уборки и переработки картофеля.

Теория: Виды техники для посадки, уборки и переработки картофеля. Назначение, устройство и принцип работы техники для посадки, уборки и переработки картофеля. Профессия людей, работающих на этой технике.

Практическая работа: Просмотр слайдов. Изготовление модели «Машина для посадки картофеля».

Тема 4. Машины опрыскиватели.

Теория: Виды машин опрыскивателей. Назначение, устройство и принцип работы опрыскивателей. Профессия людей, работающих на этих машинах.

Практическая работа: Экскурсия на поле. Наблюдение за работой опрыскивателей, или просмотр слайдов, изготовление модели «Опрыскиватель»

Тема 5. Машины для орошения.

Теория: Виды машин для орошения и их назначение. Устройство и принцип работы оросительных машин. Профессия людей работающих на этих машинах.

Практическая работа: Экскурсия на поле. Наблюдение за работой оросительных машин. Или просмотр слайдов, изготовление модели «Машина для орошения».

Тема 6. Техника для внесения органических и минеральных удобрений. КОД Тест «Сельскохозяйственные агрегаты».

Теория: Виды техники для внесения органических и минеральных удобрений и их назначение. Устройство и принцип работы техники. Профессия людей работающих на этих машинах.

Практическая работа: Экскурсия на поле. Наблюдение за работой машин для внесения удобрений. Или просмотр слайдов, изготовление модели «Разбрасыватель удобрений». Тестирование

Модуль 5. «Уборочная сельскохозяйственная техника»

Цель модуля: Формирование системы знаний об уборочной сельскохозяйственной технике.

Задачи модуля:

Обучающие:

- изучить различные виды уборочной техники, их назначение, классификацию, конструктивные особенности;
- изучить названия основных деталей уборочной техники;
- научить изготавливать модели из различных материалов;
- способствовать побуждению познавательного интереса к сельскохозяйственной технике, развитию стремления разобраться в их конструкции и желания сделать макеты и модели этой техники .
- практические умения и навыки практической деятельности при конструировании;

Развивающие:

- способствовать развитию интереса к самостоятельному решению задач конструирования различных изделий,
- создать условия для развития творческого потенциала личности в процессе реализации проектов.

Воспитательные:

- воспитывать честность, чувство ответственности за свои поступки, слова;
- воспитывать аккуратность и дисциплину труда, любви к жизни во всех проявлениях

Предметные ожидаемые результаты

Обучающийся должен знать:

- виды уборочной техники и их назначение;
- название основных деталей техники;
- основные понятия и термины

должен уметь:

- определять по внешнему уборочную технику;
- использовать приобретенные знания для творческого решения несложных конструкторских, художественно-конструкторских (дизайнерских), технологических и организационных задач
- правильно использовать инструменты в работе;
- выполнять правила безопасности труда и личной гигиены

должен приобрести навык:. конструировать и создавать различные несложные модели уборочной техники

Учебно-тематический план

№	Тема	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Тема 1. Техника для скашивания травяных и зернобобовых культур.	3	1	2	Наблюдение опрос
2	Тема 2. Зерновой комбайн.	3	1	2	Наблюдение опрос
3	Тема 3. Марки зерновых комбайнов.	3	1	2	Наблюдение опрос
4	Тема 4. Комбайны для уборки полевых культур . КОД Тест «Комбайны»	3	1	2	Наблюдение, тестирование
5	Тема 5. Проект «Комбайн будущего». Итоговая выставка работ.	3	0	3	Наблюдение опрос, защита проекта, конкурс- выставка
		15	4	11	

Тема 1. Техника для скашивания травяных и зернобобовых культур

Теория: Виды техники для скашивания травяных и зернобобовых культур.

Косилки-плющилки, ворошилки, валкообразователи, прессподборщики. Их назначение, устройство и принцип работы. Профессия людей работающих на этих машинах.

Практическая работа: Экскурсия на поле. Наблюдение за работой техники по заготовки кормов. Или просмотр слайдов, изготовление модели «Прессподборщик».

Тема 2. Зерновой комбайн

Теория: История комбайностроения. Понятие «комбайн». Назначение и устройство комбайна. Его основные части: жатка, молотильный аппарат, бункер, кабина, двигатель, копнитель, рама с колесами.

Практическая работа: Просмотр слайдов, изготовление модели «Зерновой комбайн»

Тема 3. Марки зерновых комбайнов.

Теория: Маркировка зерновых комбайнов. Классификация зерновых комбайнов по способу агрегирования (прицепные, самоходные, навесные).

Практическая работа: Просмотр слайдов, изготовление модели «Зерновой комбайн» (жатка, корпус молотильного аппарата).

Тема 4. Комбайны для уборки полевых культур. КОД Тест по теме «Комбайны».

Теория: Виды комбайнов для уборки полевых культур (свекла, хлопок, подсолнечник и др.) Их назначение принцип работы и конструкция.

Практическая работа: Просмотр слайдов, изготовление модели «Комбайн» по выбору из пластилина. Тестирование.

Тема 5. Проект «Комбайн будущего». Итоговая выставка работ

Практическая работа: Изготовление эскиза комбайна по собственному воображению. Защита проекта. Подведение итогов выставки.

Обеспечение программы

Средства программно-методического обеспечения, объединяются в учебно-методический комплекс (УМК), который включает в себя:

- учебно-программные материалы (программа, учебно-тематический план);
- учебно-методические материалы: план-конспекты, сценарии, методические разработки игр, бесед, походов, экскурсий, конкурсов, контрольные материалы, диагностические методики и др.
 - Современная сельскохозяйственная техника (авторская презентация)
 - Сельскохозяйственные орудия (авторская презентация)
 - История автомобиля КамАЗ (авторская презентация)
 - История трактора Беларус (авторская презентация)
 - История трактора Кировец (авторская презентация)
 - Оборудование молочной фермы (авторская презентация)
 - Уборка урожая ручными орудиями труда (авторская презентация)
 - «История плуга» (авторская презентация)
 - «Хлеб это труд миллионов» (познавательная программа)
 - «Агромиллионер» (познавательная программа)
 - Игры на различные темы
 - Экскурсия на поле (план экскурсии)
 - Чертёжные инструменты (презентация)
 - Экскурсия на молочную ферму (план экскурсии)
 - Сельское хозяйство (тесты)
 - Экскурсия на природу (план экскурсии)
 - Зерновые культуры (презентация)
 - Геометрические тела (презентация)
 - Полеводство (презентация)
 - Луговые травы (презентация)
 - Оборудование свинофермы (презентация)
 - Оборудование птицефермы (презентация)
 - История комбайностроения (презентация)
 - Элеватор (презентация)
 - Мельзавод (презентация)
 - Техника для защиты растений (презентация)
 - Тракторный завод (познавательная программа)
 - Ремонтная мастерская (презентация)

- Самый лучший мастер (игровая программа)
 - Хлебзавод (презентация)
 - Технология выпечки хлеба (презентация)
 - Контрольно-оценочные материалы по модулям (тесты) и др.
- учебно-практические материалы: сборник – практикум (задач, упражнений, ситуаций, контрольных работ, опытов), рабочая тетрадь, памятки.
 - учебно-наглядный материал: иллюстрации, фотоматериалы, инструкции, образцы материалов и изделий, схемы, таблицы, технические рисунки, раздаточный материал, индивидуальные карты, технологические карты, чертежи, развёртки, эскизы, модели машин, презентации, слайды, аудио- видеозаписи.

Образовательные технологии

В процессе реализации дополнительной образовательной программы используются новые педагогические технологии обучения и воспитания. Это *личностно-ориентированное обучение*, цель которого - развитие индивидуальных способностей на пути социального и профессионального самоопределения обучающихся.

STEAM технология вдохновляет детей – будущее поколение изобретателей, проводить исследования как ученые, моделировать как технологи, конструировать как инженеры, созидать как художники, аналитически мыслить, как математики, и играть как дети.

Для выполнения различных творческих задач используется метод *обучения в сотрудничестве*. Создаются условия для активной совместной учебной деятельности учащихся в разных учебных ситуациях.

Кейс-метод, где усвоение знаний и формирование умений есть результат активной самостоятельной деятельности учащихся по разрешению проблемы и нахождения решения, в результате чего и происходит творческое овладение знаниями, навыками, умениями.

Широко на занятиях используется *метод проектов*. Проектная деятельность способствует развитию творческих способностей и активности учащихся; осуществлению разностороннего развития, обучения и воспитания учащихся

Игровая технология Игры и упражнения формируют умение выделить основные характерные признаки предметов, сравнивать, сопоставлять их, обобщать по определенным признакам; воспитывать умение владеть собой, быстроту реакции на слово, смекалку и другое.

Технология проблемно-поисковой и творческой деятельности. Она дает возможность целенаправленно развивать познавательную активность и самостоятельность учащихся.

Технология «портфель ученика» используется для оценки достижения планируемых результатов. Это комплект документов: выборки детских творческих работ выполненных в ходе учебных занятий. и итогового тестирования и/или результаты выполнения итоговых комплексных работ.)

Использование средств *информационных технологий (ИКТ)* в учебном процессе позволяет расширить стандартные методы обучения и повышение качества образования. Применение электронных материалов используется на всех этапах процесса обучения.

В процессе учебного процесса используются *здоровье-сберегающие технологии*, которые направлены на сохранение и улучшение различных видов здоровья человека:

Регулярно в первом и втором полугодии проводится инструктаж с учащимися по технике безопасности, пожарной безопасности, проводятся различные беседы, дидактические и ролевые игры. Подготовка учебного кабинета и рабочих мест осуществляется согласно СанПиН 2.4.4.3172-14.

Методы работы:

- *словесные методы*: рассказ, беседа, сообщения – эти методы способствуют обогащению теоретических знаний детей, являются источником новой информации;
- *наглядные методы*: презентации, демонстрации рисунков, плакатов, чертежей, таблиц, иллюстраций, видео. Они дают возможность более детального обследования объектов, дополняют словесные методы, способствуют развитию мышления детей;
- *практические методы*: упражнения, изготовление эскизов, чертежей, изделий, дидактические игры. Данные методы позволяют воплотить теоретические знания на практике, способствуют развитию навыков и умений детей. Большое значение приобретает выполнение правил культуры труда, экономного расходования материалов, бережного и безопасного отношения к инструментам, приспособлениям и материалам.
- методы стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности: используется весь арсенал методов организации и осуществления учебной деятельности с целью психологической настройки, побуждения к учению. Это создание ситуаций успеха, поощрение, стимулирование занимательным содержанием, создание ситуаций творческого поиска, творческое задание.
- методы контроля и самоконтроля за эффективностью учебно-познавательной деятельности. В процессе обучения в различных сочетаниях используются методы устного, письменного, практического, контроля и самоконтроля учащихся.

Занятие состоит из следующих структурных компонентов:

1. Организационный момент,
2. Повторение материала, изученного на предыдущем занятии;
3. Мотивация, актуализация знаний;
4. Постановка цели занятия перед учащимися;
5. Этап усвоения новых знаний и способов действий;
6. Этап закрепления новых знаний и способов действий;
7. Практическая работа;
8. Обобщение материала, изученного в ходе занятия;
9. Контроль и самоконтроль знаний и способов действий;
10. Подведение итогов занятия;
11. Рефлексия;
12. Уборка рабочего места.

Материально-техническое оснащение программы

Для проведения теоретических занятий необходимы:

- учебный кабинет;
- компьютер;
- электронные носители;
- проектор.

Для практических занятий необходимы:

- цветная бумага, картон;
- природный и бросовый материалы;
- режущие и чертёжные инструменты;
- карандаши, краски;
- клей.

Список литературы.

1. Андрипов П.Н. Развитие технического творчества младших школьников. – М., Просвещение, 1990г.
2. Барта Н. 200 моделей для умелых рук. С Ф И Н К С , 1997г.

3. Григорьев Д.В., Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор», М.: Просвещение, 2014;
4. Гульяц Э.К. Учите детей мастерить. Просвещение, М., 1984.
5. Гурьян В.А. Простейшие авиамодельные модели, М., ДОСААФ 1982.
6. Дмитриев И.Н. Школьнику о современной технике в растениеводстве, М., Просвещение, 1993.
7. Долженков Г.И. 100 поделок из бумаги. Ярославль, 2000г.
8. Журавлева А.П. начально-техническое моделирование. М., Просвещение, 1992 г.
9. Журнал Дополнительное образование и воспитание М., 2015-2016
10. Замоторин О.Е. Твори, выдумывай, пробуй, М., Просвещение, 1986.
11. Кобитина И.И. Дошкольникам о технике. М., Просвещение, 1991г.
12. Козлов В., Кондаков А. «Фундаментальное ядро содержания общего образования» -М.: Просвещение, 2014;
13. Концепция развития дополнительного образования детей от 4 сентября 2014 г. № 726
14. Куцакова Л.В. Конструирование и ручной труд, М., Просвещение, 1990.
15. Лутцева Е.А. Ступеньки к мастерству. М., «Вентана-Граф», 2002г.
16. Михайлова М.А. Детские праздники. Ярославль. 1998.
17. Перевертень Г.И. Самоделкин из разных материалов, М., Просвещение. 1985.
18. Перевертень Г.И. Техническое творчество в начальных классах. М., Просвещение, 1988.
19. Перевертень Ш. Самоделки из бумаги. М., Просвещение, 1983г
20. Портал «Реализация Федерального закона «Об образовании в российской Федерации»
21. Савинов. Е.С. «Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа» - М.: Просвещение, 2014;
22. Сайты технического направления
23. Теплоухова Л.А. Формирование универсальных учебных действий учащихся основной школы средствами проектной технологии:— Ижевск, 2012.— 26 с.
24. Трайтак Д.И. Сельскохозяйственный труд, М., Просвещение, 1994
25. Филенко Ф.П. Поделки из природных материалов, М., Просвещение, 2012
26. <http://pedagogic.ru/books/item/f00/s00/z0000071/st026.shtml>
27. <http://krokotak.com/2016/09/tractor-paper-model/>
28. <https://ped-kopilka.ru/blogs/blog51009/traktor-gusenichnyi.html>
29. <https://novamett.ru/iz-bumagi/mashina-origami-shema>
30. <https://materinstvo.ru/art/podelki-iz-spichechnyh-korobkov-dlya-malchikov-i-devochek>

Календарно-тематический план

№ п/п	Дата, время	Тема занятия	Количество часов	Форма проведения занятия	Форма контроля	Место проведения
		Модуль 1. Тракторы				
1		Тема 1 Роль техники в повышении сельскохозяйственного производства..	3	Беседа, рассказ, просмотр, конструирование	Наблюдение опрос	Учебный кабинет ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» с. К-Черкассы
2		Тема 2. Россия – родина гусеничного трактора.	3	Беседа, рассказ, просмотр, конструирование	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
3		Тема 3. Ходовая часть трактора ДТ-75.	3	Беседа, рассказ, просмотр, конструирование	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
4		Тема 4. Оборудование трактора ДТ-75.	3	Беседа, рассказ, просмотр, конструирование	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
5		Тема 5. История развития трактора МТЗ	3	Беседа, рассказ, просмотр, проектирование	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
6		Тема 6. Капот и бензобак трактора МТЗ.	3	Беседа, рассказ, просмотр, конструирование	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
7		Тема 7. Остов трактора МТЗ.	3	Беседа, рассказ, просмотр, конструирование	Наблюдение опрос	Учебный кабинет

8		Тема 8. Колеса трактора МТЗ.	3	Беседа, рассказ, просмотр, конструирование	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
9		Тема 9. Покраска транспортного средства.	3	Беседа, рассказ, просмотр, конструирование	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
10		Тема 10. Познавательная программа «Тракторный завод».	3	Беседа, рассказ, просмотр, игры, поощрение	Наблюдение Опрос	Учебный кабинет
11		Тема 11 . Проект «Трактор будущего». КОД Тест «Тракторы», викторина «Вопросы от трактора».	3	Беседа, инструктаж, проектирование, защита, поощрение	Наблюдение Опрос Защита проекта Тестирование	Учебный кабинет
		Модуль 2.Автомобили.				
12		Тема 1.Автомобили.	3	Беседа, рассказ, просмотр, конструирование	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
13		Тема 2.История развития автомобилестроения.	3	Беседа, рассказ, просмотр, инструктаж, конструирование	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
14		Тема 3. Классификация и маркировка автомобилей КамАЗ.	3	Беседа, рассказ, просмотр, инструктаж, конструирование	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
15		Тема 4.Основные части автомобиля КамАЗ	3	Беседа,	Наблюдение опрос	Учебный кабинет

				рассказ, просмотр, инструктаж, конструирование		
16		Тема 5. Колесо автомобиля КамАЗ.	3	Беседа, рассказ, просмотр, инструктаж, конструирование	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
17		Тема 6. Грунтовка и покраска автомобиля.	3	Беседа, рассказ, инструктаж, конструирование	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
18		Тема 7. Конвейер автозавода.	3	Беседа, рассказ, просмотр, конструирование	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
19		Тема 8. Экскурсия «Ремонтная мастерская».	3	Экскурсия, беседа, рассказ, наблюдение, просмотр, игра	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
20		Тема 9. Проект «Машины, которых ещё нет». КОД «Машинотракторный парк».	3	Беседа, инструктаж, проектирование, конструирование защита, тестирование	Наблюдение Опрос тестирование	Учебный кабинет
		Модуль 3. Почвообрабатывающая техника				
21		Тема 1. Снегопах.	3	Беседа, рассказ, просмотр,	Наблюдение опрос	Учебный кабинет

				конструирование		
22		Тема 2. Плуг.	3	Экскурсия, наблюдение, беседа, рассказ, просмотр, конструирование	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
23		Тема 3. Борона.	3	Экскурсия, наблюдение, беседа, рассказ, просмотр, конструирование	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
24		Тема 4. Культиватор.	3	Экскурсия, наблюдение, беседа, рассказ, просмотр, конструирование	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
25		Тема 5.Каток. КОД Тест по теме «Почвообрабатывающие орудия»	3	Экскурсия, наблюдение, беседа, рассказ, просмотр, конструирование	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
		Модуль 4.Машинно-тракторные агрегаты для выращивания растений				
26		Тема 1.Сеялка.	3	Экскурсия, наблюдение, беседа, рассказ, просмотр, конструирование	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
27		Тема 2. Агрегаты для посадки рассады овощных	3	Экскурсия,	Наблюдение опрос	Учебный кабинет

		и лесных культур.		наблюдение, беседа, рассказ, просмотр, конструирование		
28		Тема 3. Техника для посадки, уборки и переработки картофеля.	3	Беседа, рассказ, просмотр, конструирование	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
29		Тема 4. Машины опрыскиватели.	3	Экскурсия, наблюдение, беседа, рассказ, просмотр, конструирование	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
30		Тема 5. Машины для орошения.	3	Экскурсия, наблюдение, беседа, рассказ, просмотр, конструирование	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
31		Тема 6. Техника для внесения органических и минеральных удобрений. КОД Тест «Сельскохозяйственные агрегаты».	3	Экскурсия, наблюдение, беседа, рассказ, просмотр, конструирование тестирование	Наблюдение Опрос Тестировани	Учебный кабинет
		Модуль 5.Уборочная сельскохозяйственная техника				
32		Тема 1. Техника для скашивания травяных и зернобобовых культур.	3	Экскурсия, наблюдение беседа, рассказ,	Наблюдение опрос	Учебный кабинет

				просмотр, конструирование поощрение		
33		Тема 2. Зерновой комбайн.	3	Беседа, рассказ, просмотр, конструирование	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
34		Тема 3. Марки зерновых комбайнов.	3	Беседа, рассказ, просмотр, конструирование	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
35		Тема 4. Комбайны для уборки полевых культур . КОД Тест «Комбайны»	3	Беседа, инструктаж, проектирование конструирование тестирование	Наблюдение опрос	Учебный кабинет
36		Тема 5. Проект «Комбайн будущего». Итоговая выставка работ.	3	Беседа, инструктаж, проектирование защита	Наблюдение Опрос Защита проекта конкурс	Учебный кабинет
		ВСЕГО	108			