

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области
«Азовский казачий кадетский аграрно-технологический техникум»

Согласовано

На заседании педагогического
Совета техникума
Протокол № ____ от « ____ » _____ 2025 год.

Утверждаю

Директор «ГБПОУ РО «АККАТТ»
_____ Д.В. Романченко
« ____ » _____ 2025 год.

ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«ПЕРСПЕКТИВА»

НАПРАВЛЕННОСТЬ: Техническая

Уровень программы: базовый

Разработчик программы:
Преподаватель дополнительного
образования ГБПОУ РО «АККАТТ»
Пешков Сергей Анатольевич

1. Пояснительная записка

Программа отражает общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами программной подготовки в соответствии с целями изучения сельскохозяйственной техники, которые определены стандартом.

Основное внимание в программе уделяется ознакомлению обучающихся с сельскохозяйственными машинами и применением их на практике. Также большое внимание уделяется выработке практических навыков.

В соответствии с современными требованиями информационно-коммуникационной направленности в обучении программа предусматривает использование презентаций, видеоматериалов, тестовых технологий для качественной подготовки обучающихся.

Направленность программы - техническая. Рабочая программа «Перспектива» посвящена актуальной проблеме — воспитанию у обучающихся навыков безопасного овладения сельскохозяйственной техникой.

Первоначальное увлечение учащихся сельскохозяйственными машинами и конкретно тракторами является для учащегося новой игрой, которая в дальнейшем приводит к изучению достижений техники и развитию новых технических технологий. Особое развитие творческой мысли учащийся получает при исследовании действующих технических объектов, когда все можно потрогать, самому выполнять какие-то действия с этой техникой и т.д. Участие в конкурсах и соревнованиях требует от учащегося не только высокого знания устройства объекта, но и большого эмоционального напряжения, связанного с физическими и психологическими нагрузками. Однако именно такая интересная и сложная работа больше всего и захватывает. Часто многое в жизни начинается с интереса, а со временем перерастает не только в увлечение на долгие годы, но и становится профессией, выбранной на всю жизнь.

Особенность программы заключается в ее наглядности и адаптированности, она позволяет учащимся легко и качественно усвоить основные правила на дороге, правила дорожного движения, что в будущем,

безусловно, поможет им стать высокообразованным и культурным участником дорожного движения.

Программа так же включает в себя не только теоретические, но и практические занятия на местности, экскурсий во время которых учащимся предоставляется возможность изучения сельскохозяйственной техники.

Основными отличительными особенностями личностного развития обучающихся, освоивших данную дополнительную образовательную программу следует считать:

- сформированный интерес к сельскохозяйственным машинам и конкретно к трактору;
- заинтересованное и осознанное отношение к работе на сельхозмашинах как процессу непосредственной самостоятельной творческой деятельности;
- расширенный кругозор и развитые творческие способности в области технических знаний;
- умение практически применить полученные в процессе освоения программы знания;
- культуру поведения, уважение к людям труда, взаимопонимание и бесконфликтное общение.

Актуальность программы обусловлена общественной потребностью в творчески активных и технически грамотных молодых людях, в возрождении интереса молодежи к сельскохозяйственным профессиям, в воспитании культуры жизненного и профессионального самоопределения.

Педагогическая целесообразность программы

Педагогическая целесообразность программы заключается в ее построении с учетом психолого-педагогических и возрастных особенностей учащихся, в ориентировании их на выбор востребованных профессий, таких как: тракторист кат «С» или механик по ремонту транспортных средств; а также на формирование у подростков навыков уверенного безопасного поведения и психической устойчивости в экстремальной ситуации, умения принимать правильные решения в критической или форс-мажорной ситуации на дороге.

Цель программы:

Развитие личностного потенциала, творческих способностей и индивидуальных дарований детей, удовлетворить их интерес к профессии «механизатор» и приобщение к профессиям сферы сельского хозяйства.

Задачи программы:

Обучающие:

- формировать у учащихся готовность к трудовой деятельности, профессиональному самоопределению, возрождению села и сельских традиций;
- овладение минимумом технических сведений;
- овладение умениями рациональной организации трудовой деятельности.;
- выработать приемы репродуктивной и творческой деятельности;
- изучение устройства самоходной техники.

Развивающие:

- раскрыть творческий потенциал каждого ребенка посредством побуждения к самостоятельной творческой активности;
- побуждать к познавательной активности, вниманию, умению сосредотачиваться, вырабатывать установку на достаточно долгий кропотливый труд;
- сформировать умение планировать работу, анализировать результаты сформировать основы технического мышления;
- формирование у подростков сознательного и ответственного отношения к вопросу личной и общественной безопасности в условиях дорожного движения;
- общетехническое развитие личности обучаемого.

Воспитательные:

- воспитание доброжелательности, трудолюбия, порядочности, желания доставлять своим творчеством радость людям, взаимопонимание и бесконфликтность в общении.
- формирование правильных представлений о здоровом образе жизни;
- формирование учащегося, как личности, развитие в нем таких качеств, как: упорство, трудолюбие, творческий подход к делу, самостоятельность;
- привитие осознанно-бережного отношения к транспортному средству;
- воспитание уважительное отношение к окружающим;

-воспитание культуры безопасного поведения на дороге;

-воспитание чувства ответственности за собственную жизнь и жизнь других людей, участников дорожно-транспортного движения.

Адресат программы

Данная программа рассчитана на подростковый возраст (16-18 лет).

Объём программы

Программа «Механизатор» рассчитана на 1 год обучения. Общее количество часов - 540.

Формы организации образовательного процесса

Различные формы организации занятий позволяют учащимся подниматься по ступеням интеллектуальной активности и самостоятельности. Дети идут от восприятия информации к применению знаний на практике.

В проведении занятий используются **формы индивидуальной и групповой** работы. Учащиеся знакомятся с элементами разделения труда и участвуют в организации труда с учетом своих знаний, умений, интересов. В конце каждого занятия подводятся итоги общей и индивидуальной работы учащихся, отмечаются успехи каждого. Усвоение практической части программы проверяется в самостоятельной работе. В течение года проходят экскурсии в мастерские хозяйства, встречи школьников с лучшими молодыми трактористами.

Степень готовности обучающихся к освоению данной программы определяется интеллектуальными и физическими возможностями, трудолюбием, способностью доводить начатое дело до конца, умение слышать и понимать педагога и окружающих, эмоциональной и моральной поддержкой со стороны родителей. Объем освоения программы зависит от степени готовности, потребностей и возможностей ребенка. Программа состоит из трех этапов и составлена так, чтобы она была выполнена и не перегружала детей, способствовала развитию их творческих способностей.

1 этап - ознакомительный:

- знакомство с историей развития сельскохозяйственной техники, перспективами развития сельскохозяйственного машиностроения, предусмотренных планами развития народного хозяйства России.

2 этап - развивающий:

- приобретение знаний об устройстве самоходных машин, изучение особенностей профессии «механизатор».

3 этап - творческий:

- формирование в выборе профессии, творческая активность и развитие инициативы учащихся.

Методы и виды обучения

теоретические:

- беседа;
- рассказ;
- инструктаж;
- демонстрация;
- упражнения;
- решения задач;
- словесные;

наглядные:

- демонстрация плакатов, схем, таблиц, фото.
- использование технических средств;
- просмотр видеоматериалов;

практические:

- практические задания;
- расположение и взаимодействие основных узлов и агрегатов
- обнаружение и устранение неисправностей;
- анализ и решение конфликтных ситуаций;

по степени активности познавательной Деятельности учащихся:

- объяснительный;
- иллюстративный;
- проблемный.

Режим занятий: занятия проходят 5 раз в неделю; по 2,3 часа; общее количество часов - 540. Группа комплектуется из 15 обучающихся.

Ожидаемые результаты

Учащиеся к концу обучения должны:

знать:

- классификацию и общее устройство самоходных машин.
- Назначение, расположение, взаимодействие устройств механизмов, узлов и систем трактора, комбайна.
- Правила техники безопасности и противопожарные мероприятия при работе на самоходной технике.
- Виды и периодичность технического обслуживания.
- Правила обращения с эксплуатационными материалами.
- Характерные неисправности трактора и способы их устранения.
- Правила дорожного движения, основы законодательства в сфере дорожного движения.
- Виды ответственности за нарушение Правил дорожного движения, правил эксплуатации транспортных средств и норм по охране окружающей среды в соответствии с законодательством Российской Федерации.
- Основы безопасного управления трактором.
- Влияние алкоголя, медикаментов и наркотических веществ, а также состояния здоровья и усталости на безопасное управление транспортным средством.
- Приемы и последовательность действий при оказании доврачебной медицинской помощи при дорожно-транспортных происшествиях.

Уметь:

- Провести осмотр, выявить неисправности, произвести ремонт узлов и механизмов трактора.
- Правильно подобрать инструмент и работать с ним.
- Выбатывать терпение и аккуратность в работе.
- Работать в группе и индивидуально.
- Заправлять трактор горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением современных экологических требований.
- Выполнять контрольный осмотр транспортного средства перед выездом и при выполнении сельскохозяйственных работ.

- Устранять возникшие во время эксплуатации транспортного средства мелкие неисправности, не требующие разборки узлов и агрегатов, с соблюдением требований техники безопасности.
- Ориентироваться в дорожной обстановке.
- Управлять своим эмоциональным состоянием, уважать права других участников дорожного движения, конструктивно разрешать межличностные конфликты, возникшие между участниками дорожного движения.
- Умело решать ситуационные задачи, применяя знания Правил дорожного движения.
- Уверенно действовать в нештатных ситуациях.
- Принимать возможные меры для оказания доврачебной медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях.

Формы контроля знаний, умений, навыков у детей

1. Наблюдение за работой учащихся на занятиях.
2. Диагностические тесты.
3. Выполнение итоговых работ в конце раздела программы.

Формы контроля и учета достижений обучающихся

Обязательные формы и методы контроля	Формы учета достижений
<i>текущая аттестация</i>	
- устный опрос - тестовые задания - графическая работа - творческая работа	- участие в выставках, конкурсах, соревнованиях - активность в проектах и программах внеурочной деятельности - творческий отчет

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема № 1. Вводное занятие: знакомство с сельскохозяйственной техникой.
Теоретическое занятие.

1. Общие технические сведения.

2. Виды машин, использованных в сельском хозяйстве.

3. Понятие о машине, механизме и детали.

Тема №2 Правила дорожного движения.

Теоретическое занятие.

1. Знаем ли мы правила дорожного движения.

2. Интенсивность и скорость движения транспорта.

3. Средства и способы регулирования движения транспорта.

4. Экскурсия в Мастерские.

Тема №3 Правило техники безопасности при работе на тракторе.

Теоретическое занятие.

1. Роль техники безопасности в производственной деятельности человека.

2. Первая помощь при несчастных случаях.

Тема №4 Классификация тракторов и общее устройство колесного трактора.
Теоретическое занятие.

1. Отличительные особенности тракторов.

2. Общие сведения. Классификация. Типаж тракторов.

3. Основные части тракторов.

Практическое занятие.

1. Садово – огородный трактор.

2. Схема устройства колесных тракторов.

3. Техническое обслуживание трактора.

Тема №5 Органы управления трактора.

Практическое занятие.

1. Органы управления, контрольно – измерительные приборы, пуск дизеля.

Тема №6 Основные устройства и работы двигателей внутреннего сгорания.
Теоретическое занятие.

1. Общее устройство и рабочие циклы одноцилиндровых четырехтактных дизелей и карбюраторных двигателей.

Тема №7 Почвообрабатывающие машины.

Теоретическое занятие.

1. Агрегаты для основной обработки почвы.

2. Классификация плугов.

Практическое занятие.

1. Назначение и классификация почвообрабатывающих машин.

2. Устройство и принцип работы плуга, зубовых и дисковых борон и культиваторов.

3. Устройство ручных культиваторов.

Тема №8 Машины для посева.

Теоретическое занятие.

1. Агрегаты применяемые для посева.

2. Классификация сеялок.

Практическое занятие.

1. Зерновая сеялка СЗ-3.6.

2. Зерновая сеялка СЗ-4,2.

3. Сеялки для пропашных культур.

Тема №9 Технология уборки зерновых и общее устройство комбайна.

Теоретическое занятие.

1. Технология уборки зерновых.

Практическое занятие.

1. Технологический процесс работы комбайна.

2. Прямое комбайнирование.

Тема №10 Машины для уборки трав на сено и силосных культур.

Теоретическое занятие.

1. Машины применяемые для уборки трав и силосных культур.

Практическое занятие.

1 Силосоуборочные комбайны

2. Назначение и расположение основных узлов и частей комбайна.

3. Технологический процесс работы комбайна.

Ознакомление с инструкцией по технике безопасности и противопожарным мероприятиям при работе на комбайне.

Практическое занятие.

1. Устройство и технологический процесс работы жатки.

2. Устройство и принцип действия молотильного аппарата.
3. Особенности устройства двигателя изучаемого комбайна.
4. Схема устройств силовой передачи комбайна.
5. Назначение и общая схема устройства гидравлической системы комбайна.

Тема №11 Машины для уборки урожая.

Практическое занятие.

1. Машины для уборки и первичной обработки картофеля.
2. Машины для уборки силосных культур.

Интернет-ресурсы:

1. Учебные наглядные пособия и презентации по курсу «Сельскохозяйственные машины. Часть 1». Режим доступа:
http://www.labstend.ru/site/index/uch_tech/index_full.php?mode=full&id=375&id_cat=1579
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. Каталог электронных образовательных ресурсов. Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>
3. Правила дорожного движения. Режим доступа: <http://pddrussia.com/>

№ темы	Наименование темы	Количество часов
1.	Капитальный ремонт двигателя Д-260	184
2.	Капитальный ремонт тяжелой дисковой бороны БДТ-7	76
3.	Разработка конструкции и изготовление передвижного подъемно-транспортного механизма	108
4.	Разработка конструкции и изготовление поворотно-опрокидывающего стенда для ремонта и испытания двигателя СМД-31	172

Поурочное планирование

Наименование раздела	Теория	Практика	Всего
Тема №1 Капитальный ремонт двигателя Д-260	36	148	184
1.1.Общее устройство и принцип работы дизельного двигателя	4		
1.2. Отличительные особенности конструкции двигателя Д-260 в сравнении с А-01-м и СМД-31	4		
1.3. Признаки и причины неисправностей КШМ двигателя Д- 260	4		
1.4. Подготовка постановочного места для трактора МТЗ-1221 в лаборатории №18		4	
1.5. Чистяще-моечные операции МТЗ-1221		4	
1.6. Подготовка трактора МТЗ-1221 на ремонтную площадку, подготовка к разборке		4	
1.7. Снятие облицовки, капотов, защитных щитков		4	
1.8. Демонтаж электрооборудования двигателя		4	
1.9. Демонтаж трубопроводов системы питания двигателя		4	
1.10. Демонтаж турбокомпрессора и впускного коллектора		4	
1.11. Демонтаж впускного коллектора и водяных патрубков		4	
1.13. Порядок работы КШМ двигателя Д-260	4		
1.14. Разборка КШМ двигателя Д-260		4	
1.15.Разборка приспособлений для разгильзовки блока цилиндра		4	
1.16. Изготовление приспособлений для разгильзовки		4	
1.170 Разгильзовка цилиндра двигателя Д-260		4	
1.18.Дефектовка деталей кривошипно-шатунного механизма		4	
1.19. Дефектовка деталей цилиндро-поршневой группы		4	
1.20 Анализ полученной информации о конструктивных недоработках	4		
1.21. Разработка методов ремонта Д-260, исключаящих конструктивных недоработках		4	
1.22. Наружная чистка блока цилиндров двигателя Д-260		4	

1.23. Внутренняя очистка блока двигателя Д-260		4	
1.24.Подготовка посадочных мест для гильз цилиндра		4	
1.25.Контрольные замеры блока и гильз цилиндра		4	
1.26.Анализ результатов измерений.	4		
1.27.Подготовка блока для загильзовки новыми гильзами		4	
1.28.Приобретение новых поршнекомплектов	4		
1.29.Подготовка новых гильз к постановке в блок цилиндров		4	
1.30.Правила загильзовки блока двигателя Д-260	4		
1.31.Загильзовка блока двигателя Д-260 новыми гильзами		4	
1.32. Проверка герметичности гильзованного блока		4	
1.33.Разборка шатунно-поршневой группы двигателя		4	
1.34. Правила сборки узла поршень-шатун-палец	4		
1.35. Сборка шатунно-поршневых комплектов		4	
1.369. Установка компрессионных и маслосъемных колец на поршне		4	
1.370. Выбор вкладышей в нижние головки клапанов		4	
1.38.Разработка конструкции обжимки компрессионных колец		4	
1.39. Изготовление обжимки компрессионных колец		4	
1.40 Установка шатунно-поршневых комплектов		4	
1.41. Затяжка шатунно-поршневых комплектов		4	
1.42 Очистка головок блока цилиндров от нагара		4	
1.43. Подготовка прокладок со вставками		4	
1.44.Подготовка прокладок со вставками		4	
1.45. Установка блоков цилиндров с помощью шпилек		4	
1.46. Затяжка болтов крепления головок динамометорическим ключом		4	
1.47.Запуск двигателя		4	
Тема №2 Капитальный ремонт тяжелой дисковой бороны БДТ-7	20	56	76
2.1. Обзор выпускаемых дисковых борон отечественного и зарубежного производства	4		

2.2. Анализ недостатков конструкций выпускаемых борон	4		
2.3. Разработка конструктивных изменений, направленных на улучшение БДТ-7	4		
2.4.Транспортировка БДТ-7 на территорию лабораторного корпуса		4	
2.5. Разборка бороны БДТ-7. Снятие дисковых батарей		4	
2.6. Разборка батареи №1 на детали, дефектовка деталей		4	
2.7. Ремонт левой стойки батареи и подшипников узла		4	
2.8. Ремонт правой стойки батареи и подшипников узла		4	
2.9. Снятие пружины с опорной каретки трактора ДТ-75		4	
2.10. Чистящее-мочные операции, нарезание резьб стоек батареи		4	
2.11.Сборка батареи №1. Прогоночные и покрасочные работы		4	
2.12. Разборка батареи №2 на детали, дефектовка деталей		4	
2.13. Ремонт левой стойки батареи и подшипников узла		4	
2.14. Ремонт правой стойки батареи и подшипников узла		4	
2.15. Снятие пружины с опорной каретки трактора ДТ-75		4	
2.16. Чистящее-мочные операции, нарезание резьб стоек батареи		4	
2.17. Сборка батареи №2. Прогоночные и покрасочные работы		4	
2.18. Анализ состояния рамы ремонтируемой батареи	4		
2.19. Выявление конструктивных недоработок при проектировании	4		
3.Разработка конструкции и изготовление передвижного подъемно-транспортного механизма	28	80	108
3.1 Обоснование создания ПТМ	4		
3.2. Обзор существующих ПТМ	4		
3.3. Анализ существующих конструкций	4		
3.4. Разборка конструкции применительно к возможностям техникума	4		
3.5. Разборка навески ПТМ	4		
3.6. Подбор материалов для изготовления стрелы	4		

3.7. Разметка уголков		4	
3.8. Разметка косынок		4	
3.9. Разметка уголков и косынок для подъемной стрелы		4	
3.10. Сварочные работы по изготовлению основания стрелы		4	
3.11. Сварочные работы по укреплению стрелы		4	
3.12. Подбор материалов для изготовления навески стрелы на трактор		4	
3.13. Разметка швеллера и вала для ПМТ		4	
3.14. Разметка швеллера и вала. Работа электроинструментом		4	
3.15. Разметка косынок для механизма навески		4	
3.16. Изготовление косынок для механизма навески		4	
3.17. Сварочные работы по изготовлению механизма навески		4	
3.18. Сварочные работы по изготовлению механизма навески		4	
3.19. Расчет угла подъема стрелы ПМТ	4		
3.20. Подбор гидроцилиндра		4	
3.21. Расчет точки крепления гидроцилиндра стрелы ПМТ		4	
3.22. Подбор материала для кронштейна крепления гидроцилиндра		4	
3.23. Разметка деталей кронштейна. Резка электроинструментом		4	
3.24. Сварочные работы по изготовлению кронштейна		4	
3.25. Разборка гидроцилиндра на детали. Дефектовка деталей			
3.26. Замена ремонтного комплекта гидроцилиндра		4	
3.27. Сборка и испытание гидроцилиндра стрелы		4	
4. Разработка конструкции и изготовление поворотного-опрокидывающего стенда для ремонта и испытания двигателя СМД-31	32	140	172
4.1. Подготовка материала для изготовления стенда		4	
4.2. Резка материала		4	
4.3. Подборка материала для вертикальной опоры стенда		4	

4.4. Резка труб для вертикальной опоры стенда		4	
4.5. Сварочные работы по вертикальной опоре стенда		4	
4.6. Монтаж нижней части вертикальной опоры стенда		4	
4.7. Монтаж верхней части вертикальной опоры стенда		4	
4.8. Подбор материала для опорной плиты		4	
4.9. Работа электринструментом		4	
4.10. Сварочные работы. Крепление плиты к поворотному механизму		4	
4.11. Проверка работы стенда. Доводка и покраска.		4	
4.12. Снятие двигателя с комбайна СМД-31		4	
4.13. Подготовка двигателя к разборке		4	
4.14. Снятие головки блока		4	
4.15. Разборка КШМ и цилиндро-поршневой группы двигателя		4	
4.16. Разгильзовка блока		4	
4.17. Подготовка привалочных поверхностей блока к креплению		4	
4.18. Сверление отверстий в плите блока		4	
4.19. Установка блока		4	
4.20. Подготовка загильзовки блока		4	
4.21. Установка гильз в блок двигателя		4	
4.22. Правила установки коленчатого вала	4		
4.23. Установка коленчатого вала		4	
4.24. Правила соединения поршневой с верхними головками шатунов	4		
4.25. Правила подгонки веса поршневой группы и установки блока	4		
4.26. Соединение поршневой с шатунами		4	
4.27. Установка компрессорны, маслосъемных и стопорных колец на поршень4.		4	
4.29.Изготовление обжимки для колец двигателя СМД-31		4	
4.30. Правила сборки цилиндро-поршневой группы двигателя СМД-31	4		
4.31. Установка поршневой с шатунами в цилиндры		4	

двигателя.			
4.32. Возможные неисправности головки блока	4		
4.33. Правила ремонта гнезд клапанов, пружин	4		
4.34. Правила установки головок на блок	4		
4.35. Ремонт гнезд клапанов, Разборка зенкерами		4	
4.36. Сборка клапанного механизма		4	
4.37. Установка вала газораспределения		4	
4.38. Установка валов коромысел на головку		4	
4.39. Настройка динамометрического ключа. Затяжка головки		4	
4.40. Универсальный метод регулировки тепловых зазоров в гидрораспределительном механизме	4		
4.413. Регулировка тепловых зазоров в ГРМ двигателя СМД-31		4	
4.42. Установка плиты, каретного сальника и маховиков на двигатель		4	
4.43. Установка масляного насоса, передней крышки, картера		4	
4.44. Установка форсунок, топливного насоса высокого давления и трубопроводов		4	
Итого:	116	424	540