

Управление образования администрации
Рыбинского муниципального района

Муниципальное учреждение
дополнительного образования
центр творчества и развития «Город мастеров»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МУ ДО ЦТР «Город мастеров»
 Т.В. Барбарич
«10» августа 2020 г.



принята
педагогическим советом
Протокол № 1
от «10» августа 2020 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
социально – педагогической направленности
«Юный тракторист»

Возраст обучающихся: 15-18 лет
Срок реализации: 1 год

Козлов Валерий Александрович,
педагог дополнительного образования

Рыбинский муниципальный район
2020 год

Пояснительная записка

Программа **технической направленности** «Юный тракторист» разработана на основании:

- Перечень профессий для профессиональной подготовки рабочих кадров (утверждён Приказом Минобразования России от 29.10.01 №3477 "Об утверждении Перечня профессий профессиональной подготовки");
- Перечня профессий (специальностей) общеобразовательных учреждений (утверждён Приказом Минобразования России от 21.06.06 №03-1508;

- Требования Единых тарифно-квалификационных справочников работ и профессий рабочих (ЕТКС);
- Модели учебных планов (Приказ Минобразования России № 407 от 21.10.94 г. «О введении модели учебного плана для профессиональной подготовки персонала по рабочим профессиям»);
- Общероссийским классификатором профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов;
- Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 29 декабря 2006 г. N 1154 "Об утверждении Перечня основных профессий рабочих промышленных производств (объектов);
- Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения ГОСТ 12.0.004-90;
- Примерная программа подготовки трактористов категории «С» разработанной сотрудниками лаборатории методического обеспечения профессий сельского хозяйства Института профессионального образования Министерства образования Российской Федерации (Москва 2001), а также на основании следующих нормативных документов:
- **ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.**
- **Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р).**
- **Сан -Пин к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (утверждено постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41)**
- **Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242).**

Первоначальное увлечение детей, живущих и обучающихся в сельской местности, сельскохозяйственными машинами и конкретно тракторами является для ребенка новой игрой, которая в дальнейшем приводит к изучению достижений техники и развитию новых технических технологий. Особое развитие творческой мысли ребенок 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 ребенка 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 ребенка. Часто многое в жизни начинается с детской забавы, а со временем перерастает не только в увлечение на долгие годы, но и становится профессией, выбранной на всю жизнь.

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.

Данная программа создавалась на основе соответствующих типовых программ. **Новизна** программы состоит в том, что в образовательном процессе в органичном единстве обучающимся преподают элементы технологической и проектной культуры как важные составляющие культуры современного человека. Во время занятий они получают знания, умения и навыки, которые в дальнейшем позволят им самим планировать и осуществлять трудовую деятельность. Усвоив программу данного объединения обучающийся может легко овладеть профессией, выбранной по этому профилю, который в настоящее время очень востребован.

Цель программы:

Развитие личностного потенциала, творческих способностей и индивидуальных дарований детей, удовлетворить их интерес к сельскохозяйственной технике (трактору) и приобщение к профессиям сельскохозяйственного производства.

Задачи программы.

- расширить технологическую подготовку, осуществляемую в школе, обеспечить овладение минимумом научно-технических сведений;
- сформировать основы технического мышления;
- выработать приемы репродуктивной и творческой деятельности, работы со схемами, чертежами и технической документацией;
- 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;
- воспитать доброжелательность, трудолюбие, порядочность, желание доставлять своим творчеством радость людям, взаимопонимание и бесконфликтность в общении.
-

Данная программа рассчитана на **подростковый возраст (15 – 18 лет)**.

У детей – подростков достаточно быстро развивается операционально-логический состав мышления, в том числе такие функции как анализ и синтез. Важнейшая характеристика психического развития наряду с интеллектуальным и личностным развитием – самосознание. Психологи в этой области склонны видеть основное психологическое новообразование подросткового возраста. Его называют чувством взрослости. Это понятие достаточно многогранно; важно помнить, что взрослость – это не продукт созревания, а продукт социальной зрелости. Один из механизмов взросления – социальное подражание. Исследованиями установлено, что приобретение социального опыта ребенка зависит от того, какие межличностные отношения складываются во всех конкретных малых группах, в которые он входит. Участие в коллективной деятельности, помогают ребенку самоутвердиться и самовыразиться, проявить свою индивидуальность, избавиться от своих комплексов.

Опираясь на периодизацию развития человека как субъекта труда, отмечаем, что возраст от 15 до 18 лет приходится на стадию «оптации» (желание, выбор). Это стадия подготовки к жизни, к труду, сознательному и ответственному планированию и выбору профессионального пути.

Реализация данной программы решает вопрос занятости свободного времени детей во внеурочное время. Занятия проходят во второй половине дня, когда учебный процесс завершен и у многих появляется свободное время, которым каждый распоряжается по- своему усмотрению. Творческое объединение дает возможность организовать свое свободное время интересно и с пользой для себя.

Программа «Юный тракторист» **рассчитана на 1 год обучения.**

Занятия проходят 1 раз в неделю; по 2 часа; общее количество часов 72. Группа комплектуется из 12-15 обучающихся 9-11 классов.

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 трактора, применение их на практике (ремонт машин в мастерских хозяйства).

3 этап – творческий:

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

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.

Ожидаемые результаты обучения.

Учащиеся, прошедшие 1-ый год обучения должны:

- знать правила техники безопасности и противопожарные мероприятия при работе на тракторе;
- знать классификацию и общее устройство тракторов;
- знать устройство механизмов, узлов и систем трактора;
- уметь провести осмотр и ремонт узлов и механизмов трактора;
- уметь правильно подобрать инструмент и работать с ним;
- вырабатывать терпение и аккуратность в работе;
- уметь работать в группе и индивидуально.

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.

УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	ТЕМА	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ			Формы аттестации/ контроля
		ВСЕГО	ТЕОРИЯ	ПРАКТИКА	
1.	ЮНЫЙ ТРАКТОРИСТ Вводное занятие	1	1	--	опрос
2.	Классификация и общее устройство трактора.	3	3	--	
3.	Общее устройство и рабочий процесс двигателей внутреннего сгорания.	4	2	2	

4.	Кривошипно-шатунный, распределительный и декомпрессионный механизмы.	4	2	2	опрос
5.	Система питания.	4	2	2	опрос
6.	Система охлаждения	3	2	1	опрос
7.	Система смазки	3	2	1	тестирование
8.	Пусковые устройства двигателя.	3	1	2	опрос
9.	Сцепление, коробка передач.	5	2	3	опрос
10.	Ходовая часть и рулевое управление колесного трактора.	5	3	2	опрос
11.	Задний мост колесного трактора.	5	2	3	опрос
12.	Рабочее оборудование.	5	2	3	опрос
13.	Электрооборудование	5	2	3	тестирование
14.	Техническое обслуживание	3	1	2	опрос
15.	Безопасность труда и противопожарные мероприятия при работе на тракторе.	4	4	--	опрос
16.	Правила дорожного движения. 2 СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ МАШИНЫ И ОРУДИЯ	6	6	--	тестирование
17.	Почвообрабатывающие орудия.	4	2	2	тестирование
18.	Сеялки.	4	1	3	опрос
19.	Косилки и жатки.	4	1	3	опрос
20.	Пути повышения производительности машинно-тракторных агрегатов.	1	1	--	опрос
21.	Заключительное занятие.	1	1	--	
	ИТОГО:	72	37	35	

1. Количество учебных недель в году – 36

2. Учебная нагрузка – 2 часа в неделю

3. Наполняемость группы 1-го года обучения – 13 человек.

Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год обучения	01.09.2020	31.05.2021	39	72	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.

ЮНЫЙ ТРАКТОРИСТ

1. Вводное занятие.

Значение трактора в сельскохозяйственном производстве. Краткие сведения из истории развития отечественного тракторостроения. Задачи объединения, план и порядок проведения занятий.

2. Классификация и общее устройство тракторов.

Классификация тракторов по назначению, по типу двигателей и устройству ходовой части. Понятие о тяговом классе тракторов. Схема устройства тракторов. Основные части трактора: двигатель, трансмиссия, ходовая часть, рабочее оборудование и органы управления. Их значение и расположение.

3. Общее устройство и рабочий процесс двигателей внутреннего сгорания.

Классификация двигателей внутреннего сгорания по назначению, рабочему процессу, тактности, применяемому топливу, числу и расположению цилиндров. Принцип работы двигателя внутреннего сгорания.

Назначение и общая схема устройства кривошипно-шатунного и распределительного механизмов. Понятие о мертвых точках, рабочем и полном объемах цилиндра, степени сжатия и литраже двигателя.

Рабочий процесс четырехтактного карбюраторного и дизельного двигателей, двухтактного карбюраторного двигателя. Преимущества дизельных двигателей.

4. Кривошипно-шатунный, распределительный и декомпрессионный механизмы.

Назначение и устройство кривошипно-шатунного механизма. Возможные неисправности механизма, их признаки, причины и способы устранения.

Схемы устройства распределительного механизма. Типы распределительных механизмов. Назначение и регулировка тепловых зазоров клапанного механизма. Уход за распределительными и декомпрессионными механизмами.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА:

Осмотр и изучение конструкции деталей кривошипно-шатунного и распределительного механизмов. Снятие и установка поршневых колец. Определение рабочего объема цилиндра и литража двигателя.

5. Система питания.

Топлива, применяемые в автотракторных двигателях, и их основные показатели. Устройство и работа карбюратора пускового двухтактного двигателя. Общая схема системы питания дизельного двигателя. Назначение и принцип действия топливных фильтров, подкачивающего насоса и топливного насоса высокого давления. Назначение и устройство воздухоочистителя. Уход за системой питания.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА:

Осмотр системы питания на двигателе. Разборка, изучение и сборка приборов и механизмов системы питания.

6. Система охлаждения.

Общая схема жидкостного охлаждения. Уход за системой охлаждения.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА:

Разборка и сборка вентилятора, водяного насоса. Проверка и регулировка натяжения ремня вентилятора.

7. Система смазки.

Назначение системы смазки. Схема устройства системы смазки.

Назначение, устройство и принцип работы масляного насоса, масляных фильтров. Уход за системой смазки.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА:

Ознакомление с образцами масел. Разборка и сборка масляных насоса и фильтров.

8. Пусковые устройства двигателей.

Способы пуска двигателей, их сравнительная оценка. Особенности устройства двухтактного пускового двигателя ПД – 10М и его техническая характеристика. Схема зажигания пускового двигателя. Установка момента зажигания. Последовательность операции пуска.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА:

Частичная разборка, изучение и сборка пускового двигателя. Ознакомление с приемами пуска двигателя.

9. Сцепление, коробка передач.

Назначение, устройство и принцип действия сцепления, коробки передач. Классификация коробок передач.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА:

Выполнение схемы коробки передач. Подсчет передаточного числа на низшей и высшей передачах.

10. Задний мост колесного трактора.

Назначение, устройство и принцип действия механизмов заднего моста.

Регулировка тормозов. Уход за механизмами заднего моста трактора.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА:

Осмотр и изучение механизмов заднего моста. Проверка и регулировка тормозов.

11. Ходовая часть и рулевое управление колесного трактора.

Устройство остова колесного трактора, ведущих и направляющих колес.

Установка колеи трактора на заданную ширину междурадий. Назначение и принцип действия гидравлического усилителя рулевого механизма.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА:

Ознакомление с устройством ходовой части и рулевого управления колесного трактора. Проверка и регулировка развала и схождения передних колес. Установка колеи трактора на заданную ширину междурядья.

12. Рабочее оборудование.

Назначение и схема устройства гидравлической навесной системы трактора. Возможные неисправности гидравлической системы, их признаки, причины возникновения и способы устранения.

Назначение и устройство приводного шкива, техническая характеристика.

Назначение и устройство вала отбора мощности. Прицепное устройство.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА:

Ознакомление на тракторе с общим устройством и расположением отдельных частей и приборов гидравлической системы. Навеска на трактор Плуга или культиватора. Подъем и опускание орудия при работающем двигателе. Снятие навешенного орудия с трактора.

13. Электрооборудование.

Общая схема электрооборудования трактора. Расположение отдельных частей и приборов электрооборудования. Назначение, устройство и принцип Действия генератора, аккумуляторной батареи, звукового сигнала. Методы Обнаружения и устранения возможных неисправностей.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА:

Осмотр на тракторе частей и приборов электрооборудования и схем электропроводки. Нахождение искусственно созданных неисправностей Электрооборудования.

14. Техническое обслуживание.

Содержание операций и периодичность проведения технического обследования и ремонта техники. Заправка трактора водой, топливом и смазочными материалами. Особенности заправки трактора в холодное Время года. Хранение трактора в полевых условиях и установка на консервацию.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА:

Подготовка инструмента, приспособлений, заправочного инвентаря и материалов для проведения технического обслуживания.

15. Безопасность труда и противопожарные мероприятия при работе на тракторе.

Содержание инструкции по охране труда и противопожарным мероприятиям при работе на тракторах. Требования, предъявляемые к лицам, допущенным к управлению тракторами. Правила работы в ночное время. Противопожарные мероприятия при уборке урожая. Причины возникновения пожаров. Первая помощь и самопомощь при несчастном случае.

16. Правила дорожного движения.

Общие обязанности водителей. Дорожные знаки и их характеристика. Дорожная разметка и ее характеристика. Светофора и регулировщика. Предупредительные сигналы. Порядок движения транспорта. Техническое состояние и оборудование колесного трактора.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ МАШИНЫ И ОРУДИЯ.

17. Почвообрабатывающие орудия.

Плуги, их назначение и агротехнические требования к пахоте. Классификация и общее устройство плуга. Классификация и общее устройство зубовых и дисковых борон, катков луцильщиков, культиваторов.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА:

Подбор и установка рабочих органов культиватора на заданные условия работы.

18. Сеялки.

Агротехнические требования, предъявляемые к посеву. Способы посева. Классификация зерновых сеялок по назначению и способам посева.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА:

Ознакомление с устройством зерновой сеялки. Установка заданной нормы высева.

19. Косилки и жатки.

Общее устройство косилок и жаток. Устройство и принцип действия режущего аппарата. Техническое обслуживание косилок и жаток.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА:

Проверка технического состояния косилки и жатки, подготовка их к работе.

20. Пути повышения производительности машинно – тракторных агрегатов.

Понятие о производительности труда и себестоимости сельскохозяйственной продукции. Пути повышения производительности труда и снижения себестоимости сельскохозяйственной продукции. Опыт передовых механизаторов. Экономика и планирование сельскохозяйственного производства.

21. Заключительное занятие.

Подведение итогов работы. Перспективы работы в следующем году.

ЛИТЕРАТУРА

1. БУБНОВ В.З., ПОРТНОВ М.Н. Сельскохозяйственные машины и технология механизированных работ. – М.: Просвещение, 2015г.
2. ГЕЛЬМАН Б.М., МОСКВИН М.В. Сельскохозяйственные трактора. – М.: Высшая школа, 2012г.

3. ЖАРОВ М.С. Трактор. – М.: Просвещение, 2012г.
4. Трактор / Под ред. М.А. ОРЛОВА. – М.: Просвещение, 2014г.
5. Битянов М.Р. Психология личностного роста. Практическое пособие для психологов и педагогов. – М.: Международная педагогическая академия, 2012.
6. Винокурова Н.К. Развитие творческих способностей учащихся. – М.: Образовательный центр «Педагогический поиск», 2013.

Список литературы для учащихся:

1. Ульман Е. Л «Технология ремонта машин и оборудования»
2. Кузнецов Ю. М. «Охрана труда на предприятиях автомобильного транспорта»
3. Черепаев С. С. «Справочник оборудования для текущего ремонта С/Х техники»
4. Селиванов М. И. «Справочник по ремонту машин и С/Х техники»
5. Сидошенко В. Н. «Ремонт машин»
6. Орлова М. А. «Трактор» (издание второе)
7. Москва «Колос» «Тракторы»
8. Водолазов Н. К. «Курсовое и дипломное проектирование по механизации С/Х»
9. Гуревич Л. А. «Тракторы и с/х машины»
10. Солдатов Ю. В. Методические рекомендации «Ремонт сельскохозяйственной техники»