

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ВНЕШКОЛЬНОЙ РАБОТЫ»

«Рассмотрено»
Протокол №1 от 27.08.2018 г.
заседания методического совета



«Утверждено»
Приказ № 293-о от 30.09.2018 г.

Директор МБУ ДО ЦВР
И.В. Семенов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ
ПРОГРАММЕ «МОТОКТОР», ПЕРВЫЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ**

Возраст воспитанников - 10 - 18 лет
Срок реализации программы –2 года
Направленность: техническая

Составитель:
педагог дополнительного образования
Сурдин Владимир Константинович

Пояснительная записка

Программа «Мотодоктор» сориентирована на формирование у обучающихся высоких моральных и волевых качеств, воспитание стремления овладеть общечеловеческими ценностями и развивать их в себе, трудолюбие и уважение к труду, получение обучающимися начальной предпрофессиональной подготовки в областях производства, эксплуатации и ремонта мототехники.

Техническое творчество – наиболее благоприятная среда для воспитания и обучения детей и подростков. Оно помогает развить способность относиться творчески к труду.

Процесс технического творчества предоставляет широкое поле деятельности для всех детей, кто выбрал это направление, оно должно обгонять время, ориентируясь на передовую научную мысль.

Техническое творчество, если оно органично связано с образовательно-воспитательным процессом, является эффективным средством повышения качества профессиональной подготовки обучающихся, так как активизирует и формирует у обучающихся профессиональные знания, умения и навыки.

При разработке программы учтены новейшие достижения науки и техники, с соблюдением психолого-педагогических и санитарных норм, а также учитываются возрастные особенности подростков.

Образовательная программа «Мотодоктор» разработан на основе программ: «Трудовое и профессиональное обучение» Сборник 2, «Автомобильный и мотоциклетный кружки» автор Ю.Б. Орлов.

Актуальность данной образовательной программы заключается в том, что занятия техническим творчеством пользуются большой популярностью среди подростков, способствует всестороннему развитию подростков, развитию их технической мысли, направленной на изучение мототехники и их двигателей, установленных на мотоциклах.

Увлеченность техническим творчеством способствует профилактике и предупреждению безнадзорности, правонарушений и девиантного поведения детей и подростков. Многие подростки имеют неполные семьи, многими не занимаются родители, но через вовлечение их в занятие техническим творчеством, привития им любви к технике способствует определиться не только с будущей профессией или увлечением, но и поможет в период службы в рядах вооруженных сил РФ. Общество, в том числе Армия, всегда приветствовали тех, кто владеет азами ремонтного, слесарного и токарного дела, для таких юношей всегда найдется место, где они смогут применить полученные умения и навыки, связанные с ремонтом военной автотехники.

Цель данной программы:

Создание условий для развития у подростка личностных качеств, формирование общекультурных универсальных и предпрофессиональных компетенций, интереса к техническому творчеству через освоения навыков ремонтного дела

Указанная цель конкретизируется в следующих задачах:

Воспитательные:

- воспитать у детей стремление следовать нормам здорового образа жизни;
- воспитать у детей трудолюбие и уважение к труду;
- воспитать у детей потребность к самостоятельным занятиям физической культурой и спортом;
- формировать общую культуру коллективного взаимодействия:

Обучающие:

- сформировать у воспитанников систему знаний по устройству мототехники и его использованию на практике;
- обучить знаниям, умениям и навыкам в области гигиены, санитарии и медицины;
- создать у подростков основу системы технических знаний, необходимых для занятий техническими видами спорта и техническим творчеством;

- обучить необходимым знаниям, умениям и навыкам в работе со слесарными инструментами (гаечные ключи, отвертки, молоток, напильник), работе на сверлильном, заточном и токарном станках;
- обучить основам охраны труда;
- обучить основам пожарной безопасности;
- обучить правилами дорожного движения.

Развивающие:

- развивать и укреплять физическое здоровье детей, повысить их работоспособность;
- развивать творческие способности детей;
- развивать техническое мышление.
- индивидуальности каждого подростка, его возможностей и способностей, самобытности.

В программе отражен обязательный конечный результат, которого достигают учащиеся после каждого года обучения. Обучение подростков азам ремонтного и наладочного дела для выполнения операций по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств

На предметном уровне

По окончании реализации программы обучающийся должны:

Знать

- знать правила техники безопасности при работах в мастерской, при техническом обслуживании и вождении мототехники;
- иметь представление об устройстве и работе двухтактного и четырехтактного карбюраторного, а также инжекторного двигателей;
- знать на уровне общих понятий основные системы двигателя;
- знать основы управления мототехникой;
- иметь представление об устройстве и принципах конструирования мототехники;

Уметь

- проявлять терпение и настойчивость при выполнении задания, доводить его до логического завершения;
- уметь выполнять несложные работы на станочном оборудовании (сверлильный станок, механические ножницы, электродрель и др.) и пользоваться слесарным инструментом;
- уметь подготовить мототехнику к учебно-тренировочному вождению;
- уметь применить полученные теоретические знания об устройстве и принципах конструирования мототехники для его усовершенствования;
- уметь согласовывать свои действия с действиями товарищей при практической работе;

На метапредметном уровне

- выполнять работы по разборке и сборке агрегатов, узлов и механизмов;
- заменять отдельные детали или элементы в этих узлах;
- проводить техническое обслуживание мото двигателей;
- определять текущее состояние мотодеталей и механизмов используя приборы и приспособления для диагностических работ;
- понимать сущность и значимость профессии мотомастера и автослесаря;
- организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения;
- анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы;
- осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения задач;
- использовать информационно-коммуникативные технологии в деятельности;
- работать в команде, эффективно общаться с одногруппниками;
- в дальнейшем исполнять воинскую обязанность, с применением полученных знаний, умений и навыков.

Условия реализации данной программы

Режим занятий в неделю - 2 раза по 2 часа. В год 136 часов. Количество детей в каждой группе - 15 человек.

Для проведения теоретических занятий необходим учебный кабинет, соответствующий всем нормам СанПиН, оборудованный всеми необходимыми наглядными пособиями и плакатами.

Для проведения практических занятий (ремонт), для хранения и ремонта техники необходима мастерская. А также требуется исправный инструмент и дополнительное оборудование (токарный, фрезерный, сверлильный, заточной станки, компрессор, специальные приспособления и т.п.) и наглядные пособия (плакаты) по технике безопасности при работе с различным инструментом и на различных станках.

Методика выявления, диагностики и оценки ожидаемых образовательных результатов

Проводится как текущий, периодический, так и итоговый контроль за усвоением пройденного материала учащимися.

Текущий контроль проводится на каждом занятии с целью выявления правильности применения теоретических познаний на практике. Может подразделяться на два этапа: первый – письменный экзамен, состоящий из теоретических вопросов по темам, второй – практические задания по обслуживанию, регулировкам, ремонту и наладке мототехники.

Итоговый контроль проводится по окончании изучения программы за весь курс программы.

Учебно-тематический план 1 года обучения

№	Раздел	Количество часов		
		<i>Всего</i>	<i>Теория</i>	<i>Практика</i>
1.	Организационное занятие	6	6	-
2	Разметка плоскостная	10	2	8
3	Рубка, резка металла	10	2	8
4	Опиливание металла	10	2	8
5	Сверление, зенкование, зенкерование, развертывание.	10	2	8
6	Нарезание резьбы	10	2	8
7	Клепка	10	2	8
8	Притирка	10	2	8
9	Пайка и лужение	10	2	8
10	Выполнение работ по рабочим чертежам и картам технологического процесса с использованием современных приспособлений и инструментов.	50	10	40
		136	32	104

Календарно-тематический план по программе «Мотодоктор», первый год обучения

№п/п	Дата	Корректировка дат	Наименование разделов и тем	Содержание занятий	Всего часов	Теория	Практика
1.			Организационное занятие	Рабочее место. Получения и сдача инструментов и приспособлений. Техника безопасности. Проведение инструктажей	2	2	-
2.				Рабочее место. Получения и сдача инструментов и приспособлений. Техника безопасности. Проведение инструктажей	2	2	
3.				Рабочее место. Получения и сдача инструментов и приспособлений. Техника безопасности. Проведение инструктажей	2	2	
4.			Разметка плоскостная	Виды разметок. Разметочные инструменты.	2	2	-
5.				Подготовка деталей к разметке.	2	-	2
6.				Упражнения по нанесению разметок: произвольно расположенных, взаимно параллельных, перпендикулярных, под заданным углом.	2	-	2
7.				Построение замкнутых контуров, образованных: отрезками прямых линий, окружностей, радиусных, лекальных кривых.	2	-	2
8.				Заточка и заправка разметочных инструментов.	2	-	2
9.			Рубка, резка металла	Инструменты для рубки, резки металла. Постановке корпуса и ног при рубке. Правило держания инструментов при рубке. Правило крепления полотна в рамке ножовки.	2	2	-
10.				Упражнения в постановке корпуса и ног при рубке, держание молотка и зубила. Вырубание по разметочным линиям.	2	-	2
11.				Упражнения в постановке корпуса и ног при рубке, держание молотка и зубила. Вырубание по разметочным линиям.	2	-	2
12.				Резка метала ручными ножницами, рычажными ножницами. Пиление ножовкой.	2	-	2
13.				Резка метала ручными ножницами, рычажными ножницами. Пиление ножовкой.	2	-	2

14.			Опиливание металла	Инструменты для опилования металла. Правило работы с инструментами и приспособлениями.	2	2	-
15.				Опиливание открытых и закрытых поверхностей, под острым и тупым углом.	2	-	2
16.				Проверка углов угольником, шаблоном и простым угломером. Измерение деталей линейкой, штангенциркулем	2	-	2
17.				Опиливание цилиндрический стержней и фасок на них.	2	-	2
18.				Опиливание цилиндрический стержней и фасок на них.	2	-	2
19.			Сверление, зенкование, зенкерование развертывание.	Инструменты для сверления, зенкования, зенкерования, развертывания. Правила пользования инструментами и приспособлениями.	2	2	-
20.				Сверление глухих отверстий.	2	-	2
21.				Сверление сквозных отверстий	2	-	2
22.				Зенкование отверстий под головки винтов и заклепок. Подбор разверток.	2	-	2
23.				Развертывание цилиндрических сквозных отверстий вручную.	2	-	2
24.			Нарезание резьбы	Правила пользования нарезными инструментами. Виды резьбовых соединений.	2	2	-
25.				Нарезание наружной резьбы на болтах, шпильках, трубах	2	-	2
26.				Нарезание наружной резьбы на болтах, шпильках, трубах	2	-	2
27.				Нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях. Контроль резьбовых соединений.	2	-	2
28.				Нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях. Контроль резьбовых соединений.	2	-	2
29.			Клепка	Инструмент применяемый при склепывании металлических деталей. Величины заклепок. Сверла.	2	2	-
30.				Подготовка деталей к склепыванию. Сверление отверстий под заклепку.	2	-	2
31.				Зенкование отверстий под заклепки с потайной головкой. Склепывание внахлест однородными и многорядными швами.	2	-	2
32.				Склепывание внахлест потайными головками.	2	-	2

33.				Склепывание встык с накладкой двухрядным швом, заклепками с потайными головками.	2	-	2
34.			Притирка	Притирочные материалы. Назначение и точность притирки.	2	2	-
35.				Упражнения по притирке двух сопряженных деталей (конусной пробки к гнезду, крана маслопровода и др.)	2	-	2
36.				Упражнения по притирке двух сопряженных деталей (конусной пробки к гнезду, крана маслопровода и др.)	2	-	2
37.				Упражнения по притирке двух сопряженных деталей (конусной пробки к гнезду, крана маслопровода и др.)	2	-	2
38.				Упражнения по притирке двух сопряженных деталей (конусной пробки к гнезду, крана маслопровода и др.)	2	-	2
39.			Пайка и лужение	Виды и способы пайки. Для чего нужны припой и флюс. Лужение.	2	2	-
40.				Пайка простым паяльником, двух деталей внакладку, пропайка швов.	2	-	2
41.				Пайка при помощи паяльной лампы.	2	-	2
42.				Лужение наружных и внутренних поверхностей сосудов и деталей.	2	-	2
43.				Лужение погружением мелких деталей в расплавленное олово.	2	-	2
44.			Выполнение работ по рабочим чертежам и картам технологического процесса с использованием современных приспособлений и инструментов.	Виды чертежей и технологических карт. Технологические карты по видам деятельности.	2	2	-
45.				Виды чертежей и технологических карт. Технологические карты по видам деятельности.	2	2	-
46.				Виды чертежей и технологических карт. Технологические карты по видам деятельности.	2	2	-
47.				Виды чертежей и технологических карт. Технологические карты по видам деятельности.	2	2	-
48.				Виды чертежей и технологических карт. Технологические карты по видам деятельности.	2	2	-

49.			Выполнение работ по технологическим картам.	2	-	2
50.			Выполнение работ по технологическим картам.	2	-	2
51.			Выполнение работ по технологическим картам.	2	-	2
52.			Выполнение работ по технологическим картам.	2	-	2
53.			Выполнение работ по технологическим картам.	2	-	2
54.			Выполнение работ по технологическим картам.	2	-	2
55.			Выполнение работ по технологическим картам.	2	-	2
56.			Выполнение работ по технологическим картам.	2	-	2
57.			Выполнение работ по технологическим картам.	2	-	2
58.			Выполнение работ по технологическим картам.	2	-	2
59.			Выполнение работ по технологическим картам.	2	-	2
60.			Выполнение работ по технологическим картам.	2	-	2
61.			Выполнение работ по технологическим картам.	2	-	2
62.			Выполнение работ по технологическим картам.	2	-	2
63.			Выполнение работ по технологическим картам.	2	-	2
64.			Выполнение работ по технологическим картам.	2	-	2
65.			Выполнение работ по технологическим картам.	2	-	2
66.			Выполнение работ по технологическим картам.	2	-	2
67.			Выполнение работ по технологическим картам.	2	-	2
68.			Выполнение работ по технологическим картам.	2	-	2
				136	32	104

Методическое обеспечение.

Образовательная программа «Мотодоктор» предполагает включение обучающихся в технические виды деятельности, поэтому для достижения поставленных целей и задач используется разнообразные личностно-ориентированные педагогические технологии, такие как, сотрудничества и личностно-ориентированная технологии. Занятия в объединении проходят в аудитории в форме свободного общения, при этом широко используется, наглядные пособия, схемы, плакаты, компьютерные программы, наглядные примеры технологических приемов работы.

В результате занятий в объединении, обучающийся приобретает навыки по работе с различным инструментом, изучают устройство, правила ремонта и обслуживания мототехники.

В процессе обучения обучающийся полностью овладевает технической терминологией, познает основы авто конструирования.

Занятия проводятся в мастерской с использованием инструментов, с применением металлообрабатывающих станков. Поэтому перед ведением занятий необходимо научить обучающихся основам техники безопасности, как в работе с инструментом, на металлообрабатывающих станках, так и при обслуживании, и ремонте мотоцикла. Результаты инструктажа необходимо занести в специальный журнал, и ежегодно его обновлять (проводить повторные инструктажи).

Для расширения кругозора обучающемуся предлагаются материалы по публикациям современных журналов «Моделист-конструктор», «За рулем» и т.д., в которых в большом объеме описываются современные методы и технологии.

Современное развитие телекоммуникаций в значительной степени расширяет возможности увеличения и качественного улучшения знаний. Многие фирмы, занимающиеся техническим обеспечением мотоспорта, имеют свои сайты в Интернете, там же можно получить любую интересующую вас информацию и видеоматериал.

Дидактический материал:

- Тесты для определения знаний умений и навыков освоения образовательной программы 1 комплект.
- Учебники

Орлов Ю.Б. «Автомобильный и мотоциклетный кружки. Пособие для руководителей кружков общеобразовательных школ и внешкольных учреждений 3-е изд». – М: Просвещение, 1988г. 1шт.

Ю.С. Столяров «Развитие технического творчества в школах» Москва «Просвещение» 1983г. 1шт.

Сингуринди Э.Г. Авторалли, М: ДОСААФ. 1983г. 1шт.

Экзаменационные билеты в ГИБДД. – М., 2007г. 1шт.

Материально техническое обеспечение.

Для организации учебного процесса необходимо иметь помещение для занятий с детьми, мастерская для ремонта и обслуживания карта, помещение для работ с принудительной вентиляцией воздуха, помещение для хранения запасных частей.

В комплект мастерской входит;

- шкафы для одежды 2шт.
- полки для запасных частей 3шт.
- шкаф для книг 1шт.
- информационный стенд 1шт.
- Пожарный щит 1шт.
- Слесарный верстак 1шт.
- Табурет 3шт.

- Классная доска 1шт.
- Устройство защитного отключения для мастерских – УЗО 2шт.

В комплект учебного оборудования мастерской входит;

Станки

- Станок вертикально-сверлильный 1шт.
- Станок заточный 2шт.

Электрифицированный инструмент.

- Электролобзик 1шт.
- Углошлифовальная машина 1шт.
- Электропаяльник 1шт.

Материалы

Лакокрасочные материалы, автогерметик, припой.

Бензин, масло, литол, паста гоя, наждачная бумага.

Инструменты

- Набор инструментов 1шт.
- Набор свёрл 1шт.
- Набор надфилей 1шт.
- Молоток 1шт.
- Штангенциркуль 1шт.
- Линейка измерительная металлическая 1шт.
- Ножовка по металлу 1шт
- Полотно к ножовки по металлу 10шт.
- Тиски слесарные 2 шт.

Учебно-наглядное оборудование

- мотоциклы 14 шт.
- Макеты двигателя 3шт.
- Карбюратор 1шт.
- Катушка зажигания 1шт.
- Генератор 1шт.
- Плакаты по устройству мотоцикла 1шт.

Используемая терминология.

ГСМ – горюче-смазочные материалы.

Двигатель – источник механической энергии, необходимый для движения автомобиля.

Задний ведущий мост – механизм, передающий крутящий момент от КПП к ведущим колесам.

Карбюратор – дозирующее устройство для подачи топлива и смешивания его с воздухом.

КПП - коробка перемены передач, механизм для передачи и изменения крутящего момента от двигателя к заднему ведущему мосту.

КШМ – кривошипно-шатунный механизм, механизм двигателя, преобразующий возвратно поступательное движение поршня во вращательное коленчатого вала.

Поршень – деталь двигателя, совершающий прямолинейное возвратно поступательное движение в цилиндре.

Рулевое управление – изменяет направление движения автомобиля.

Система питания – служит для подачи топлива от топливного бака к двигателю.

Система зажигания – предназначено для воспламенения горючей смеси.

Система электрооборудования – предназначено для вырабатывания и передачи электрического тока.

Сцепление – система, предназначенная для плавного соединения и разъединения двигателя с КПП.

Тормозная динамика – баланс сил, действующий на мотоцикл при торможении.

Тормоза – система, предназначенная для быстрой остановки мотоцикла.

Трасса – участок местности, предназначенный для вождения.

Трансмиссия – система, предназначенная для передачи крутящего момента от двигателя к ведущему колесу.

Устойчивость – способность мотоцикла в сложных условиях движения не подвергаться опрокидыванию или заносу под действием боковых сил.

Фазы газораспределения – рабочие циклы двигателя, необходимые для выполнения рабочего процесса.

Форсирование – изменение в размерах конфигурации и характере обработки отдельных деталей двигателя, при которых повышается его мощность.

Цилиндр – деталь двигателя, предназначенная для возвратно-поступательного движения в нем поршня.

Список литературы.

Литература для педагога.

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Возрастная анатомия и физиология. Учебное пособие. – М., 2002г.
3. Обеспечение безопасности жизнедеятельности (методическая разработка для 1-4 классов). – М., 1995.
4. Как научить ребенка безопасному поведению на дороге. – М., 1989г.
5. Правила дорожного движения 2007г.
6. Мотоспорт. Правила соревнований по мотоспорту. 2000г.
7. Орлов Ю.Б. «Автомобильный и мотоциклетный кружки. Пособие для руководителей кружков общеобразовательных школ и внешкольных учреждений 3-е изд». – М: Просвещение, 1988г.
8. Домашний мастер «Слесарные работы» Москва «Вечер» 2000г.
9. В.М. Каган «Обработка материалов» Москва «Просвещение» 1998г.
10. Ю.С. Столяров «Развитие технического творчества в школах» Москва «Просвещение» 1983г.
11. Сингуринди Э.Г. Авторалли, М: ДОСААФ. 1983г.
- РАФ «Ежегодник мотокросса». – М., 2002.
12. Экзамены в ГИБДД. – М., 2007г.

Литература для детей.

1. Орлов Ю.Б. Автомобильный и мотоциклетный кружки – М: Просвещение. 2000г.
2. Правила дорожного движения. -М: Транспорт. 2007г.
3. Журналы: «Дети, техника, творчество». 2000-2008г.
4. Журналы: «За рулем». 2000-2008г.
5. Журналы: «Умелые руки». 2000-2008г.
6. Журналы: «Моделист конструктор». 2000-2008г.
7. РАФ «Ежегодник мотоциклетного спорта». – М., 2002г.