

**Министерство образования и науки Астраханской области
государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области дополнительного образования
«Региональный школьный технопарк»
отдел «Центр детского научно-технического творчества»**

ПРИНЯТО:

Решением Педагогического
совета ГАОУ АО ДО «РШТ»
от «16» 07 2020 г.
Протокол № 12



**Дополнительная общеразвивающая программа
технической направленности
«Мотоловитель»**

Возрастная категория: 10-17 лет
Срок реализации: 2 года

Составитель программы:
Камзаев Р.М.,
педагог дополнительного
образования

Астрахань, 2020

Пояснительная записка

Вот уже более 100 лет мотоциклы остаются одним из популярнейших видов транспорта. Примерно половину времени существования мотоциклы рассматривались как более доступное, чем автомобиль, транспортное средство из-за своей простоты.

Но в начале XX века мотоциклы стали вытеснять незоргие. автомобили, дающие больший комфорт водителю и пассажиру. А мотоцикл стали использовать как средство для занятия спортом, отдыха, развлечений, создания определенного имиджа.

Среди школьников-подростков мотоспорт пользуется большой популярностью. Ведь почти каждый юный мальчишка – мечтатель, романтик, с душой настоящего байкера.

Образовательная программа «Мотолюбитель» помогает каждому обучающемуся через занятия мотоспортом реализовать свою мечту – освоить азы вождения мототехники и получить начальные навыки его технического обслуживания.

Содержание образовательной программы построено таким образом, чтобы, изучая устройство мотоцикла и овладевая навыками его ремонта, обучающиеся не только получили практически навыки: выполнять ряд слесарных, столярных, токарных работ, но и были теоретически грамотными людьми: могли читать техническую документацию, самостоятельно разрабатывать свои собственные схемы, чертежи, пользоваться справочниками и специальной литературой, осваивать процессы сборки, наладки, испытания, знакомиться с технологией обработки материалов.

Направленность образовательной программы.

Данная образовательная программа, относится к технической направленности и призвана способствовать развитию профессиональных интересов, формированию полезных качеств личности, организации досуга юных мотоциклистов, даст правильное направление на получение базовых знаний.

Актуальность образовательной программы в том, что в процессе занятия мотоспортом, обучающийся меняется на глазах, сам управляет своими эмоциями и поведением, стремится к творчеству, становится спокойнее, легче идет процесс его социализации. А в процессе соревнований обучающийся может реально увидеть свои достижения в данном виде спорта, познать свои возможности, а значит повысить свою самооценку.

Данная программа разработана в соответствии с:

- Федеральным Законом от 29.12.2012 года № 273 «ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Письмом Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы));
- Приказом Минпросвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепцией развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ № 1726-р от 4 сентября 2014 г.);

- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- Положением об отделе «ЦДПТТ» государственного автономного образовательного учреждения Астраханской области дополнительного образования «Региональный школьный технопарк»;
- Положением о разработке, принятии и утверждении дополнительных образовательных общеразвивающих программ отдела «Центр детского научно-технического творчества» Государственного автономного образовательного учреждения дополнительного образования «Региональный школьный технопарк».

Образовательная программа «Мотоловитель» модифицирована на основе авторской программы «Автомобильный и мотоциклетный спорт» Ю.Б. Орлов (Сборник авторских образовательных программ лауреатов и дипломантов V Всероссийского конкурса. – Ростов-на-Дону-2003 с.124), с учетом многолетнего педагогического опыта работы по данному направлению.

Отличительная особенность данной программы в том, что содержание раскрывается более глубоко и подробно за счет введения следующих тем:

1 год обучения:

- Конструкционные материалы. Электрооборудование мотоцикла.
- Эксплуатация и техническое обслуживание мотоцикла.
- Выполнение ремонтных и профилактических работ на мотоцикле.

2 год обучения:

- Техника фигурного вождения по трассе «триал».

Адресат программы.

Данная образовательная программа рассчитана на обучающихся в возрасте 10 – 17 лет.

В этом возрасте детям необходимо не только общение со сверстниками, но и признание себя со стороны окружающих, так как в этот период формируется автономия, уверенность в своей полноценности и значимости.

Ведущая деятельность, характеризующая этот возраст – учебная деятельность. В связи с этим очень важно, чтобы дополнительное образование оптимально повлияло на будущее самоопределение личности обучающегося.

При разработке данной программы учитывались закономерности и характерные этапы, отражающие возрастные особенности обучающихся в соответствии с которыми подобрано содержание программы, педагогические принципы, формы и методы.

Программа рассчитана на два года занятий. Наполняемость группы 8-12 человек.

Занятия 1-го года обучения рассчитаны на 144 часа и проводятся два раза в неделю по 2 академических часа. Занятия 2-го года обучения рассчитаны на 216 часов и проводятся два раза в неделю по 3 академических часа.

Если по независящим от педагога причинам (форсмажор, карантин, погодные условия и др.) проведение занятий согласно календарному плану становится невозможным, занятия могут быть перенесены на другую дату, возможно увеличение академической нагрузки (в соответствии с нормами СанПиНа), а так же

занятия могут быть проведены с использованием дистанционных технологий. для обеспечения выполнения образовательной программы в полном объеме.

Цели и задачи программы.

Цель: развитие технических способностей детей, теоретическое и практическое обучение правилам эксплуатации и ремонта мотоцикла.

Задачи:

Образовательные:

- обучить использованию технической документации, самостоятельно разрабатывать свои собственные схемы, чертежи;
- обучить основам устройства мотоцикла, двигателей мототехники;
- обучить азам вождения и правилам дорожного движения.

Метапредметные:

- развивать познавательный интерес обучающегося к технике;
- развивать технические способности и конструкторские умения, техническую смекалку при выполнении практических работ;
- развивать эмоциональную устойчивость, целеустремленность учащихся.

Личностные:

- создать в коллективе «ситуацию успеха»;
- воспитать у обучающихся умение работать в коллективе, уважение к окружающим, умение самовыражаться;
- сформировать положительную направленность личности обучающегося - усвоение и интериоризация социокультурных норм общения и поведения.

Тематический план первого года обучения

№ п/п	Наименование тем программы	Количество часов			Формы аттестации и контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие	2	1	1	опрос
2.	Устройство мотоцикла	42	21	21	опрос
3.	Эксплуатация и техническое обслуживание мотоцикла	30	6	24	опрос
4.	Правила дорожного движения	32	20	12	Вопросы по правилам дорожного движения, тесты
5.	Вождение мотоцикла	30	—	30	соревнования
6.	Соревнования	6	1	5	
7.	Итоговое занятие	2	1	1	
Итого:		144	50	94	

Содержание программы первого года обучения

Тема 1. Вводное занятие (2 часа).

Оборудование: мотоцикл

Теория: Организационные вопросы, план работы объединения в учебном году, цели, задачи. Значение мотоцикла в народном хозяйстве, в быту, обороне страны. Особенности эксплуатации мототехники в условиях Астраханского ландшафта.

Практическая работа: Показательные соревнования на мотоцикле.

Тема 2. Устройство мотоцикла(42 часа).

Оборудование: мотоцикл, детали, механизмы, плакаты

Теория: Изучение устройства мотоцикла, принцип работы механизмов.

Конструкционные материалы. Электрооборудование мотоцикла.

Практическая работа: Разборка и сборка механизмов. Конкурс на скорость разборки и сборки механизмов.

Тема 3. Эксплуатация и техническое обслуживание мотоцикла(30 часов).

Оборудование: мотоцикл, детали, механизмы

Теория: Понятия о принципах управления. Виды и периодичность технического обслуживания, ремонт.

Практическая работа: Выполнение ремонтных и профилактических работ на мотоцикле.

Тематический опрос по теме с использованием плаката-схемы.

Тема 4. Правила дорожного движения(32 часов).

Материалы: сборник ПДД, вопросы по ПДД

Теория: Изучение правил дорожного движения. Дорожные знаки. Дорожная разметка. Обязанности водителей, пассажиров и пешеходов. Сигналы светофоров и регулировщика. Техническое состояние транспортных средств.

Практическая работа: Вождение мотоцикла с соблюдением правил дорожного движения. Карточки-задания ПДД.

Тема 5. Вождение мотоцикла (30 часов).

Оборудование: мотоцикл, доски, фишки, покрышки

Теория: вводное занятие-инструктаж. Трогание с места и остановка мотоцикла.

Остановки в заданном месте. Переключение передач.

Практическая работа: Повороты и развороты мотоцикла. Фигурное вождение мотоцикла по трассе «триал».

Мини-соревнования по фигурному вождению мотоцикла.

Тема 5. Подготовка и участие в соревнованиях(6 часов).

Теория: Правила и порядок проведения соревнований. Правила техники безопасности на соревнованиях.

Практическая работа: Тренировочное прохождение трассы триал. Фигурное вождение мотоцикла по трассе «триал».

Соревнования по фигурному вождению мотоцикла.

Тема 6. Итоговое занятие (2 часа).

Теория: Подведение итогов по окончании учебного года. План работы т/о на летний период.

Практическая работа: Подготовка мототехники к областным соревнованиям.

Предполагаемый результат по 1 году обучения.

В конце учебного года обучающиеся должны знать:

- устройство мотоцикла, принцип работы механизмов;

- качественные характеристики конструкционных материалов;
- устройство электрооборудования на мотоцикл;
- принцип управления мототехникой;
- виды и периодичность технического обслуживания, ремонт мотоцикла;
- техническое состояние транспортных средств;
- правила дорожного движения;
- обязанности водителей, пассажиров и пешеходов;
- технику трогания с места и остановки мотоцикла, переключение передач.

УМЕТЬ:

- уметь плавно трогаться с места и останавливаться в заданном месте;
- уметь переключать передачи и различать их;
- уметь разворачиваться и выполнять повороты на мотоцикле;
- фигурно водить мотоцикл по трассе «триал».

Тематический план второго года обучения

№ п/п	Наименование тем программы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Вводное занятие	3	1	2
2.	Вожделение мотоцикла (Повторение)	9	1	8
3.	Фигурное вождение мотоцикла	90	—	90
4.	Правила дорожного движения	90	45	45
5.	Техническое обслуживание и ремонт мотоцикла	15	1	14
6.	Соревнования	6	1	5
7.	Итоговое занятие	3	1	2
Итого:		216	50	166

Содержание программы второго года обучения

Тема 1. Вводное занятие (3 часа).

Теория: Обсуждение плана работы творческого объединения в новом учебном году.

Организационные вопросы.

Беседа по теме: «История мотоспорта в Астрахани»

Практическая работа: Показательные выступления на мотоцикле.

Тема 2. Вожделение мотоцикла. Учебная езда (9 часов).

Теория: Вводный инструктаж.

Практическая работа: Выполнение упражнений по вождению мотоцикла:

- пуск двигателя, отработка начала движения;
- переключение передач;
- начало движения и торможение;
- переключение передач с высшей на низшую;
- повороты и развороты мотоцикла.

Мини-соревнования по точному выполнению поворотов на мотоцикле.

Тема 3. Фигурное вождение (90 часов).

Теория: Техника фигурного вождения по трассе «триал».

Практическая работа: Отработка фигур:

- змейка;
- СТОР – линия;
- восьмёрка;

- круг;
- крышка;
- доска;
- габариты по ширине руля;
- коридор;
- ворота;
- габариты по высоте;
- качели;
- габариты по ширине колеса.

Мини-соревнования по фигурному вождению мотоцикла.

Тема 4. Правила дорожного движения (90 часов).

Теория: Обстановка движения. Разметка проезжей части. Дорожные знаки, их значение и классификация. Сигналы светофоров и регулировщика. Проезд регулируемых и нерегулируемых перекрестков. Требования, предъявляемые к техническому транспорту. Опасные последствия эксплуатации неисправного транспорта. Требования по техническому состоянию рулевого управления, тормозов, шин, световых приборов. Беседа «Особенности Астраханских дорог».

Практическая работа: Карточки-задания ПДД.

Тема 5. Техническое обслуживание и ремонт мотоцикла (15 часов).

Теория: Техника безопасности при выполнении работ и обращении с инструментом. Обращение с ИСМ, правила их слива, хранения и транспортировки.

Практическая работа: Техническое обслуживание, ремонт и регулировка:

- двигателя (кривошипно-шатунный механизм, механизм газораспределения, системы питания, зажигания, смазка);
- узлов трансмиссии (сцепление, коробка передач);
- механизмов управления (рулевое управление, тормозная система).

Уход за шинами, их ремонт.

Круглый стол по теме: «Техническое обслуживание».

Тема 6. Соревнования (6 часов).

Теория: Правила и порядок проведения соревнований. Правила техники безопасности на соревнованиях.

Практическая работа: Подготовка и оформление места проведения соревнований.

Участие в соревнованиях и судействе.

Зачет по теме: «Правила и порядок проведения соревнований. Правила техники безопасности на соревнованиях».

Тема 7. Итоговое занятие (3 часа).

Теория: Подведение итогов по окончании учебного года. План работы т/о на летний период.

Практическая работа: Подготовка мототехники к областным соревнованиям.

Предполагаемый результат по 2 году обучения.

В конце учебного года обучающиеся должны знать:

- технику выполнения упражнений по вождению мотоцикла;
- технику фигурного вождения по трассе «трапа»;
- правила дорожного движения;
- требования по техническому состоянию рулевого управления, тормозов, шин, световых приборов;

- технику безопасности при выполнении работ и обращении с инструментом; - обращение с ГСМ, правила их слива, хранения и транспортировки;
- правила и порядок проведения соревнований;
- правила техники безопасности на соревнованиях;

уметь:

- производить ремонт и регулировку двигателя, узлов трансмиссии, механизмов управления;
- выполнять техническое обслуживание мотоцикла;
- подготавливать и оформлять места проведения соревнований;
- выполнять упражнения по вождению мотоцикла;
- проводить и судить соревнования;
- выполнять упражнения по вождению мотоцикла по трассе «триапа»;
- соблюдать правила дорожного движения;
- соблюдать технику безопасности при работе с инструментом, при использовании и транспортировке ГСМ.

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение.

Для успешной реализации программы необходимо помещение гаражного типа, оборудованное рабочими местами.

Инструменты

1. Ножницы	2 шт
2. Кисть	2 шт
3. Линейки (разные)	3 шт
4. Ластик	3 шт
5. Карандаши простые	10 шт
6. Шило	1 шт
7. Лобзик	1 шт
8. Набор отверток	2 набора
9. Плоскогубцы	2 набора
10. Тестеры электрические	2 набора
11. Зарядное устройство	1 шт
12. Набор ключей	2 набора
13. Молоток	2 шт
14. Слесарные станки	3 шт

Расходные материалы

1. Бензин	2,5 литра
2. Солярка	0,5 литра
3. Моторное масло	1 литр
4. Изолента	1 шт
5. Паранит	2 шт
6. Клей резиновый «Момент»	1 шт

Формы аттестации.

Важным условием реализации и как показатель успешности усвоения обучающимися программы является опрос, самостоятельные работы, ведение дневника результатов усвоения программы (рефлексия), участие в мероприятиях по утвержденному плану ЦДПТТ. Участие в мероприятиях по совместному плану работы учреждений дополнительного образования.

Промежуточная аттестация (1 полугодие)- тестирование по пройденному материалу.

Итоговая аттестация (конец учебного года)- подготовка и участие в Областной летней технической спартакиаде школьников.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:

Результатом успешного освоения программы является участие в соревнованиях разного уровня, знания и умение применять на практике теоретический материал. Результат участия в соревнованиях: диплом, грамота, сертификат.

Результаты мероприятий фиксируются в протоколах соревнований, отражаются в журналах, портфолио детей, фотоотчетах, размещаются на официальном сайте организации.

Основные формы и методы организации образовательного процесса.

Формы обучения:

- практическая работа;
- творческие задания;
- выставка детского технического творчества;
- экскурсии;
- конкурсы;
- массовые мероприятия;

Методы обучения:

- информационно-сообщающий;
- объяснительный;
- наглядный;
- иллюстративный.

Оценочные материалы

Инструментарий для подведения итогов реализации образовательной программы включает в себя:

- Тестовые карты
- Понятия и термины

Методические материалы

Подход к техническому творчеству даёт возможность приобщить школьников не только навыки собирать, ремонтировать мотоцикл, но и поднять его до уровня конструктора – разработчика технических устройств. Теоретическая часть занятий совмещена с практикой и начинается с изучения устройства мотоцикла и системы управления. В целях поддержания устойчивого внимания и активации обучающихся обучение ведётся с применением наглядных пособий и технических средств обучения. Затем изучается техническое обслуживание мотоцикла, используемого в качестве объекта труда и практики.

После изучения устройства мотоцикла, обучающиеся получают первые навыки вождения мотоцикла. Затем вождение усложняется: езда проходит по триалу, т.е. по полосе препятствий, которую преодолеть очень нелегко. В конце учебного года ребята участвуют в областных соревнованиях по фигурному вождению мотоцикла. Самими обучающимися проводятся работы по ремонту техники, оборудования, инструментов, осуществляется уход за инвентарём. Строго соблюдаются правила пожарной безопасности, техники безопасности при работе с инструментами, все санитарно-гигиенические нормы.

Для реализации поставленной цели программы используются следующие педагогические принципы:

Принципы, направленные на поддержку индивидуального развития обучающегося:

- Принцип самобактуализации.
- Принцип индивидуальности.
- Принцип субъективности.
- Принцип выбора.

- Принцип творчества и успеха.
- Принцип доверия и поддержки.

Принципы обучения:

- Принцип развивающего обучения.
- Принцип систематичности и последовательности.
- Принцип наглядности.
- Принцип доступности.
- Принцип научности.
- Принцип связи обучения с жизнью.
- Принцип организованности самообразования

Педагогические технологии:

- Личностно – ориентированная;
- Дифференцированного обучения;
- Культуровоспитывающая;
- Технология концентрированного обучения;
- Активизация мыслительного процесса.

Учебно-методический комплект в себя включает:

Методические рекомендации

- «Технология изготовления приспособления для обжима компрессионных колец при сборке двухтактных двигателей мотоциклов «Восход»
- Конспект уроков

Дидактический материал

- Правила дорожного движения.
- Чертежи мототехники.
- Справочные таблицы (редукторов узлов).
- Каталоги моделей
- Вопросы по всем темам занятий.
- Контрольные вопросы по итогам.
- Карточки задания ПДД.
- Основные правила устранения неисправности мототехники.
- Образцы эскизов и планов мототехники.
- Инструкции по эксплуатации мотоцикла.
- Правила оказания первой медицинской помощи при несчастных случаях.

Список литературы

Литература для педагогов.

1. Альтшуллер Г.С «Творчество как точная наука» - М. 1979г.
2. Анахачев Б.Т.«Воспитательные аспекты обучения» Просвещение. 1989
3. Кульневич С.В., Лакоценина. Современный урок. Часть 2. – Ростов н/Д: Изд-во «Учитель», 2005 г.
4. Орлов Ю.Б. Автомобильный и мотоциклетный кружки. – М.: «Просвещение». 1998 г.
5. Правила дорожного движения. – М.: «Третий Рим», 2006 г.

ЖУРНАЛЫ:

1. «За рулем».
2. «Классик»
3. «Моделист-конструктор».
4. «Наука и жизнь».
5. «Сделай сам»
6. «Юный техник»
- 7.«Юный конструктор»
- 8.«Юный архитектор».

Литература для учащихся.

1. Васильев А.Н. - «Газовое хозяйство», «С техникой в ладу» - М. 89.
2. Гиелер В.М. «Автомобиль своими руками»- М.: «Третий Рим», 2006 г.
3. Голоузова М.А. _ «Первые шаги в электротехнику».-М.88.
4. Кузьменко. П.Я. «Безопасность дорожного движения». – М.-1977.
5. Назеров М.М «Специальные кроссовые автомобили – багги». – М.-1986.
6. Разичев П.В «Безопасность в автомобильном транспорте». – ДЮСААФ, Москва
7. Семенов Ю.В. - «Юный электротехник». - М. 79. -1977.
8. Шайковский В.В «Основы устройства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонт мотоциклов (мопедов, мотороллеров).