

Департамент образования
Администрации городского округа «Город Архангельск»
Муниципальное автономное учреждение
дополнительного образования
городского округа «Город Архангельск»
«Центр технического творчества, спорта и развития детей «Архангел»

ПРИНЯТА
методическим советом
Протокол № 4
«04» декабря 2021 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор МАУ ДО «Центр «Архангел»
А.А. Фомин
«04» декабря 2021 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Мотокросс. Базовый уровень (долгосрочная)»

технической направленности

возраст обучающихся
10-17 лет

срок реализации
3 года

Автор-составитель:
Исаков Роман Викторович,
педагог дополнительного образования
МАУ ДО «Центр «Архангел»

Архангельск
2021

Содержание:

1. Пояснительная записка	3
2. Учебно-тематический план	13
3. Содержание программы	16
4. Условия реализации программы	23
5. Список информационных источников и литературы	25

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Одним из приоритетов государственной политики России является воспитание физически здорового, морально устойчивого, ценностно ориентированного подрастающего поколения граждан Российской Федерации. Не менее важным является приобщение к техническому творчеству и развитию детей и подростков. Данные приоритеты прописаны в Федеральном законе «Об образовании в РФ» №273-ФЗ и Концепции развития дополнительного образования.

Актуальность. Среди технических и военно-прикладных видов спорта немаловажная роль принадлежит мотоспорту, который прививает любовь к технике, воспитывает эмоционально-волевые качества спортсмена-водителя.

Мотокросс пользуется большой популярностью у любителей моторных видов спорта во всем мире. Это один из самых красивых и сложных технических видов спорта. С другой стороны, это прекрасное средство испытания своих физических возможностей. Теоретические занятия значительно расширяют знания ребят в области мототехники, а регулярные тренировки и общефизическая подготовка развивают физическую выносливость, вырабатывают устойчивость организма к физическим и психологическим нагрузкам. Сами по себе занятия спортом утверждают здоровый образ жизни. Занятия в мотосекции заполняют свободное время подростка, позволяя раскрыть свой физический потенциал, предоставляют условия для самовыражения и самоутверждения.

Новизна. Программа по мотокроссу является программой технической направленности. Особенностью программы является то, что она представляет собой синтез физкультурно-спортивной и технической направленностей. По окончании каждого года обучения воспитанники секции принимают участие в спортивно-технических мероприятиях, в ходе которых осуществляется подготовка и непосредственно сдача норм Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне».

Программа составлена в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами для учреждений дополнительного образования:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании Российской Федерации».
2. Приказ Министерства спорта РФ от 27.11.2013 № 1125 «Об утверждении особенностей организации и осуществления образовательной, тренировочной и методической деятельности в области физической культуры и спорта».
3. Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4.09.2014 № 1726 – р).
4. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 № 196).
5. Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей (Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 467).

6. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы), разработанные Минобрнауки России совместно ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО дополнительного профессионального образования «Открытое образование» от 18.11.2015.

7. СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 № 61573).

8. Устав МАУ ДО «Центр «Архангел».

Педагогическая целесообразность программы

В основе дополнительной общеобразовательной программы «Мотокросс. Базовый уровень» лежит идея последовательного формирования и развития технической и физической культуры, воспитания уважения к труду. Программа занятий в объединении выстроена от азов элементарного вождения мотоцикла до профессионального владения мототехникой, позволяющего перейти из любителей – в профессионалы. Педагогическая система объединения предусматривает поэтапное развитие творческих способностей учащихся. В связи, с чем повышается роль технического творчества в воспитании и формировании личности, способной в будущем к высокопроизводительному труду, технически насыщенной производственной деятельности.

Благодаря созданию творческой среды на основе активной практической деятельности (обучение вождению, подготовки техники к соревнованиям, участие в соревнованиях и т.д.) воспитывается устойчивая мотивация к познанию и особые индивидуальные качества творческой личности.

Концептуальными идеями программы являются:

- личностный подход к каждому учащемуся;
- обучение по спирали - постепенное освоение теоретических и практических знаний и навыков;
- преемственность обучения – взаимосвязь между этапами обучения;
- формирование у подростка веры в себя, свои возможности.

Программа составлена на основе традиционных дидактических принципов:

- Связи теории с практикой;
- Доступности;
- Наглядности;
- Преемственности.

Способ построения данной программы – линейный. При данном способе изложения материал изучается последовательно: от раздела к разделу, от темы к теме. Обращение к предыдущему материалу осуществляется эпизодически, как повторение изученного для обеспечения прочности обучения или для подготовки к усвоению нового материала. Все это позволяет экономить время, поскольку исключается дублирование материала.

Возможность использования программы в других образовательных системах

Дополнительная общеобразовательная программа «Мотокросс. Базовый уровень» реализуется на базе учреждения дополнительного образования МАУ ДО «Центр «Архангел», также может быть модифицирована в рамках летней лагерной кампании, для проведения мастер-классов на специально подготовленных площадках для мотокросса.

Цель и задачи образовательной программы

Цель - формирование у детей устойчивого и практического интереса к такому виду спорта, как мотокросс; овладение основами техники вождения спортивного мотоцикла в условиях тренировок и соревнований; пропаганда здорового образа жизни.

Для реализации поставленной цели решаются **задачи**:

Обучающие задачи:

- получение базовых знаний о мототехнике;
- отработка навыков езды, тех. обслуживания и ремонта спортивных мотоциклов;
- получение знаний о принципе работы двигателя;
- правилах организации мотосоревнований.

Развивающие задачи:

- развитие личностных качеств подростков;
- формирование стремления к самореализации и жизненному самоопределению;
- сформированное чувство товарищества, взаимопомощи.

Воспитывающие задачи:

- формирование здорового образа жизни путем привлечения к участию в спортивных мероприятиях;
- формирование позитивного мышления, адаптация к социуму.

Отличительные особенности программы

Отличительной особенностью данной программы является то, что в настоящее время отсутствуют альтернативные типовые программы дополнительного образования по мотокроссу для детей и подростков. Кроме того, данная программа позволяет развивать навыки не только вождения мотоцикла, но и навыки ремонта автотехники обучающимися основной ступени общего образования. Это привлекает на занятия тех детей, которые боятся или не могут по различным причинам заниматься скоростной ездой на мотоцикле.

Уникальность программы

Мотокросс подразумевает под собой дуэт человека и двухколесной машины, сочетает в себе физические нагрузки, а также умственные – по совершенствованию мотоцикла, необходимому для побед в соревнованиях. Мотоспорт уникален тем, что, хотя мотоциклист и перемещается за счет работы силового агрегата, но все равно он должен затрачивать энергию. Энергозатраты проявляются в маневрировании, изменении положения центра тяжести и других приемах пилотирования. Затраты эти немалые, иначе мотоспорт не был бы спортом. К тому же для достижения успехов в мотоспорте нужно затрачивать умственные усилия: например, в ходе соревнований подмечать все реакции машины на свои действия. На основе выводов намечается направление усовершенствования, далее — методы его наиболее выгодного воплощения, обкатка, тренировка, состязание.

Педагогические принципы в работе:

- учет физических и психологических особенностей воспитанников;
- создание условий для общения, совместной деятельности;
- создание атмосферы здоровой конкуренции между спортсменами.

Принципы построения процесса спортивной подготовки:

- направленность к достижению мотокрысменом спортивных результатов;
- единство общей и специальной подготовки;
- непрерывность тренировочного процесса;
- единство постепенности и тенденций к максимальным нагрузкам;
- цикличность тренировочного процесса;
- вариативность;
- спортивная конкуренция.

Подходы к разработке учебно-тематического плана

Результат в соревнованиях по мотокрыссу – продукт взаимодействия системы «гонщик-мотоцикл-трасса», присущих соревновательной деятельности. Это продукт организации движений по регулированию скорости, положения равновесия в продольной и поперечной плоскостях, силы тяги, сил при изменении направления движения, тормозных сил и др., объединенных понятием «техника вождения».

Техника вождения обеспечивает эффективное использование сил двигателя мотоцикла и амортизации через способности гонщика к регулированию и проявлению его двигательного потенциала для возможного быстрого передвижения по трассе.

Техника вождения будет тем совершеннее, чем выше специальная подготовка и функциональные возможности спортсмена: чувство мотоцикла, чувство скорости, чувство динамического равновесия и др.

Наиболее эффективной считается комплексная подготовка, предусматривающая одновременное решение целого ряда тренировочных задач (заезды по полному кругу трассы).

Но для того, чтобы существенно повысить уровень подготовленности гонщиков, необходимы серии занятий, направленных на совершенствование,

например, только входа в поворот, или преодоления песчаных волн, или торможение передним тормозом и т.п.

Условия набора учащихся

Учитывая специфику мотокросса, следует уделять большое внимание четкой, последовательной системе отбора, который должен осуществляться в течение первого года занятий. Регулярные медицинские обследования позволяют оценить приспособленность организма учащихся к тренировочным нагрузкам, функциональное состояние спортсмена.

Прием производится на условиях личного желания ребенка, его добровольного выбора без вступительных испытаний, а также с согласия родителей (законных представителей).

Зачисление в группу производится по заявлению родителей (законных представителей). При наличии свободных мест возможно зачисление в течение учебного года. Для записи в объединение обучающийся должен пройти медицинское обследование и принести справку.

Группы формируются при регистрации обучающихся и подачи заявки на официальном интернет портале "Навигатор дополнительного образования Архангельской области" (<https://dop29.ru/>).

Срок реализации программы – 3 года.

Объём программы – 216 академических часов (72 академических часа в год с продолжительностью 36 учебных недель)

Режим занятий – занятия продолжительностью 2 академических часа проводятся 1 раз в неделю с перерывом между занятиями не менее 10 минут. 1 академический час – 45 мин.

Программа делится на два этапа:

1 – этап начальной подготовки, длится 1 год;

В это время решаются задачи:

- обучение основам техники вождения;

- ознакомление с мотоциклом в условиях эксплуатации и ремонта;

- выявление физических и психологических возможностей подростков для дальнейших занятий мотоспортом.

2 – этап учебно-тренировочный, рассчитан на 2 года;

На этом этапе ставятся задачи:

- закрепление навыков в области ремонта и обслуживания мототехники;

- разработка планов-тренировок исходя из индивидуальных психо- физических особенностей воспитанников:

- повышения уровня физической подготовленности и спортивного мастерства;

- участие спортсменов в соревнованиях.

Возрастные особенности обучающихся.

В 10-12 лет резко возрастает значение коллектива, его общественного мнения, отношений со сверстниками, оценки ими его поступков и действий. Заметно проявляется стремление к самостоятельности и независимости, возникает интерес к собственной личности, формируется самооценка, развиваются абстрактные формы мышления.

В 13-15 лет дети способны сознательно добиваться поставленной цели, готовы к сложной деятельности, включающей в себя и малоинтересную подготовительную работу, упорно преодолевая препятствия. Чем насыщеннее, энергичнее, напряженнее их жизнь, тем более она им нравится. Больше не существует естественный авторитет взрослого. Они все настойчивее начинают требовать от старших уважения своих взглядов и мнений и особенно ценят серьезный, искренний тон взаимоотношений.

Главная особенность юношеского возраста (16—18 лет—это ранняя юность и 18—25 лет—поздняя юность) — это осознание собственной индивидуальности, неповторимости и непохожести на других. Как следствие этого осознания, может возникнуть внутренняя напряженность, порождающая чувство одиночества. Это чувство усиливает потребность в общении и одновременно повышает его избирательность. В качестве главных новообразований в юношеском возрасте И. С. Кон называет открытие личностью своего внутреннего мира и рост потребности в достижении духовной близости с другим человеком. Поэтому нас не должно удивлять, что старшеклассники выдвигают на первый план в образе идеального учителя качества, определяющие эмоциональный контакт с учениками, а уровень его знаний ставят на второе место.

Огромную роль в юношеские годы играет дружба. Так, ориентация в дружбе на ровесников является проявлением стремления к равноправным отношениям, выбор друга, старшего по возрасту, может свидетельствовать о потребности в опеке и руководстве, а младшего — говорит в пользу предположения, что его выбор вынужденный. Такой выбор нередко отражает какие-то психологические трудности, например застенчивость, несоответствие уровня его притязаний и возможностей.

Равновесие внутреннего мира молодого человека нарушается в эти годы и необходимостью самоопределения. Принятие решения о выборе специальности означает вместе с тем и отказ от многих других видов деятельности. Сделать этот ответственный шаг очень трудно, поскольку любое решение связано с отказом от других возможностей — с самоограничением, что, в свою очередь, порождает внутреннюю напряженность. В период ранней молодости молодые люди стремятся доказать себе и другим, что они уже способны к самостоятельным решениям и к взрослой жизни. Это стремление необходимо активно и своевременно поддерживать. Позднее формировать жизненную смелость и независимость намного труднее. Кстати, говоря о том, что молодые люди считают себя готовыми принимать самостоятельные решения, полезно упомянуть, что они обучаются принимать их быстрее, если на первых порах принимают их совместно со взрослыми и делят ответственность за результаты, и существенно медленнее, когда вся ответственность за решение целиком ложится на них или когда всякая ответственность с них снимается.

Планируемые результаты освоения программы и формы их проверки

Ожидаемые результаты:

- формирование устойчивого интереса к мотокроссу, истории мотоспорта, профессиям в области мототехники;
- участие в соревнованиях по мотокроссу, помощь в проведении соревнований в качестве инструкторов на трассе и т. д.;
- повышение мастерства воспитанников в области мотокросса;
- овладение основами и знаниями в области ремонта и техники вождения мототранспортом.

К концу обучения по программе воспитанники секции **должны знать:**

- историю развития мотокросса, правила проведения соревнований по мотокроссу;
- технические условия подготовки мототехники;
- основные приемы и технику управления мототранспортом;
- правила техники безопасности и пожарной безопасности.

должны уметь:

- выступать на соревнованиях по мотокроссу, владеть техникой езды по трассе;
- осуществлять техническое обслуживание мототехники;
- готовить мототехнику к соревнованиям.

Планируемые результаты освоения программы:

1 год обучения

Личностные результаты:

1. Сформированное ценностное отношение к своему труду, к труду других людей, к спорту.
2. Сформированное нравственно-этическое оценивание последствий своих действий в социальной среде.
3. Умение добиться высокого качества практических заданий (аккуратность, работоспособность, грамотность).
4. Формирующееся у детей чувство патриотизма и гражданственности на примере знакомства с историей развития мотоспорта в России.
5. Формирующиеся навыки современного организационно-экономического мышления, обеспечивающие социальную адаптацию в условиях рыночных отношений.

Метапредметные результаты:

1. Сформированные знания и умения выполнения проектов работ на основе схемы и чертежа различными инструментами.
2. Сформированное умение строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками в ходе выполнения заданий.
3. Развитое умение самостоятельно планировать последовательность выполняемой работы.

4. Развивающаяся способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения в ходе проектирования.

5. Развитые у детей элементы изобретательности, конструкторского мышления и творческой инициативы.

6. Развивающиеся творческая смекалка, быстрота реакции.

Предметные результаты:

1. Сформированные знания частей кроссового мотоцикла, двигателя внутреннего сгорания.

2. Полученные представления о правилах езды на кроссовых мотоциклах.

3. Сформированные знания о правилах соревнований.

4. Знание отличий схем, рисунков и чертежей, шаблонов, правила работы с ними.

5. Знание правил техники безопасности при работе с ручным инструментом.

Научатся:

— управлять мотоциклом на трассе;

— проводить самостоятельно ремонт ходовой части мотоцикла.

2 год обучения.

Личностные результаты:

1. Сформированное ценностное отношение к своему труду, к труду других людей, к спорту.

2. Сформированное нравственно-этическое оценивание последствий своих действий в социальной среде.

3. Умение добиться высокого качества практических заданий (аккуратность, работоспособность, грамотность).

4. Формирующееся у детей чувство патриотизма и гражданственности на примере знакомства с историей развития мотоспорта в России.

5. Формирующиеся навыки современного организационно-экономического мышления, обеспечивающие социальную адаптацию в условиях рыночных отношений.

Метапредметные результаты:

1. Сформированные знания и умения выполнения проектов работ на основе схемы и чертежа различными инструментами.

2. Сформированное умение строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками в ходе выполнения заданий.

3. Развитое умение самостоятельно планировать последовательность выполняемой работы.

4. Развивающаяся способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения в ходе проектирования.

5. Развитые у детей элементы изобретательности, конструкторского мышления и творческой инициативы.

6. Развивающиеся творческая смекалка, быстрота реакции.

7. Развитое умение управления мотоциклом на трассе.

Предметные результаты:

1. Сформированные знания частей кроссового мотоцикла, двигателя внутреннего сгорания.
2. Полученные представления о правилах езды на кроссовых мотоциклах.
3. Сформированные знания о правилах соревнований.
4. Знание отличий схем, рисунков и чертежей, шаблонов, правила работы с ними.
5. Правила обслуживания мотоцикла перед соревнованиями и после.
6. Знание правил техники безопасности при работе с ручным инструментом.

Научатся:

- управлять мотоциклом на трассе, выполняя сложные элементы;
- проводить самостоятельно ремонт ходовой части мотоцикла.

3 год обучения и больше:

Личностные результаты:

1. Сформированное ценностное отношение к своему труду, к труду других людей, к спорту.
2. Сформированное нравственно-этическое оценивание последствий своих действий в социальной среде.
3. Умение добиться высокого качества практических заданий (аккуратность, работоспособность, грамотность).
4. Формирующееся у детей чувство патриотизма и гражданственности на примере знакомства с историей развития мотоспорта в России.
5. Формирующиеся навыки современного организационно-экономического мышления, обеспечивающие социальную адаптацию в условиях рыночных отношений.

Метапредметные результаты:

1. Сформированные знания и умения выполнения проектов работ на основе схемы и чертежа различными инструментами.
2. Сформированное умение строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками в ходе выполнения заданий.
3. Развитое умение самостоятельно планировать последовательность выполняемой работы.
4. Развивающаяся способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения в ходе проектирования.
5. Развитые у детей элементы изобретательности, конструкторского мышления и творческой инициативы.
6. Развивающиеся творческая смекалка, быстрота реакции.

Предметные результаты:

1. Сформированные знания частей кроссового мотоцикла, двигателя внутреннего сгорания.
2. Полученные представления о правилах езды на кроссовых мотоциклах.

3. Сформированные знания о правилах участия в соревнованиях.
4. Знание отличий схем, рисунков и чертежей, шаблонов, правила работы с ними.

5. Знание правил техники безопасности при работе с ручным инструментом.

Смогут научиться:

- управлять мотоциклом на трассе;
- проводить самостоятельно ремонт ходовой и рулевой части мотоцикла;
- участвовать в соревнованиях.

Диагностика достижений учащихся

Для анализа достижений обучающихся разработана примерная схема текущей, промежуточной и итоговой диагностики.

Уровень усвоения детьми содержания данной программы отслеживается по следующим показателям:

- знание основных элементов содержания (правил, терминов);
- умение точно выполнять работы по образцу;
- умение воспринимать, анализировать и перерабатывать полученную на занятиях информацию;
- умение самостоятельно ездить, осуществлять техническое обслуживание и ремонт мототехники.

Предполагаются следующие формы диагностирования:

а) для текущего контроля:

- беседа;
- устный опрос учащихся (индивидуальный и коллективный);

б) для промежуточного контроля:

- выполнение практических работ по сборке и разборке частей мототехники;
- участие в тренировочных заездах; в) для итогового контроля:

- выполнение самостоятельных работ по техническому обслуживанию и ремонту мототехники;
- участие в соревнованиях разной категории, получение призовых мест.

Формы подведения итогов реализации программы

Год обучения	Начальная диагностика	Промежуточная аттестация	Итоговая аттестация
1	Собеседование	1. Выполнение заданий педагога. 2. Управление мотоциклом: начало движения и остановка.	1. Собеседование.
2	Собеседование	1. Выполнение заданий педагога. 2. Управление мотоциклом на трассе.	1. Участие в городских соревнованиях.
3 и более	Собеседование	1. Выполнение ремонта мотоцикла. 2. Управление мотоциклом.	1. Участие в городских соревнованиях. 2. Участие в областных соревнованиях.

Организация образовательного процесса.

Программа реализуется на групповых занятиях по 10-12 человек.

Занятия строятся по примерной схеме:

1. Вводная часть:

- а) постановка познавательной задачи;
- б) целевой инструктаж по технике безопасности.

2. Основная часть:

- а) повторение пройденного материала; б) изложение нового материала;
- в) ответы на вопросы по изложенному материалу;
- г) практическая работа (групповые и индивидуальные занятия);
- д) обсуждение результатов практической работы (замечания, дополнения, обобщения).

3. Заключительная часть:

- а) определение степени выполнения поставленной задачи;
- б) дополнительный акцент на существенных ошибках, допущенных как в групповых, так и в индивидуальных формах работы (если такие имеются);
- в) замечания по грубым нарушениям техники безопасности, допущенных в ходе занятий (если такие имеются);
- г) рекомендации для самостоятельной работы дома.

Учебно-тренировочные занятия проводятся в соответствии с учебно-тематическим планом, рассчитанным на 36 недель учебно-тренировочных занятий.

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

1-й год обучения

(1 раз в неделю по 2 часа)

№	Тема	Количество часов				
		Всего	Теоретические занятия	Форма занятий	Практические занятия	Форма занятий
1	2	3	4	5	6	7
1	Вводное занятие. «Мотокросс – технический вид спорта, характеристика мотоциклов	2	2	Лекция	-	-
2	Общее устройство мотоцикла	6	3	Лекция	3	Практические занятия
3	Общее устройство мотоциклетного двигателя	6	2	Лекция	4	Практические занятия

4	Правила соревнований по мотокроссу	3	1	Лекция	2	Практические занятия
5	Учебная езда на спортивном мотоцикле	14	4	Объяснение	10	Тренировочные заезды
6	Зачет	3	-	-	3	Соревнования
7	Тех. обслуживание, регулировка и ремонт мотоцикла	6	2	Лекция- показ	4	Практические занятия
8	Первая доврачебная помощь	3	1	Лекция	2	Практические занятия
9	Просмотр обучающего видеоматериала о мотокроссе с комментированием	3	-	-	3	Просмотр
10	Меры безопасности на соревнованиях и тренировках	3	1	Лекция	2	Практические занятия
11	Спортивно-тренировочная езда на спортивном мотоцикле	15	2	Лекция	13	Практические занятия
12	Организация и проведение соревнований	6	2	Беседа	4	Соревнования
13	Заключительное занятие	2	1	Конференция	1	Показательный заезд
	Итого	72	21	-	51	-

**2-й год обучения
(1 раз в неделю по 2 часа)**

№	Тема	Количество часов				
		Всего	Теоретические занятия	Форма занятий	Практические занятия	Форма занятий
1	2	3	4	5	6	7
1	Вводное занятие	2	1	Лекция	1	Мастер-класс с участием тренера и лучших воспитанников

						1-го года обучения
2	Элементы теории движения спортивного мотоцикла	4	2	Лекция	2	Практические занятия
3	Двухтактные двигатели внутреннего сгорания	10	5	Лекция	5	Практические занятия
4,	Подготовка мотоцикла к тренировкам и соревнованиям	12	6	Лекция	6	Практические занятия
5	Работа с учебно-наглядными пособиями	3	1	Объяснение	2	Практические занятия
6	Спортивно-тренировочная езда на мотоциклах	4	2	Лекция-показ	2	Практические занятия
7	Управление мотоциклом в экстремальных условиях	7	3	Мастер-класс	4	Практические занятия
8	Просмотр обучающего видеоматериала о мотокроссе с комментированием	4	-	-	4	Просмотр
9	Первая доврачебная помощь	3	2	Лекция-показ	1	Практические занятия
10	Меры безопасности на соревнованиях и тренировках	4	1	Лекция	3	Практические занятия
11	Экскурсии на спортивные мероприятия	13	1	Лекция-инструктаж	12	Экскурсии
12	Организация и проведение соревнований	4	1	Беседа	3	Соревнования
13	Заключительное занятие	2	1	Конференция	1	Показательный заезд
	Итого	72	26	-	46	-

**3-й год обучения
(1 раз в неделю по 2 часа)**

№	Тема	Количество часов				
		Всего	Теоретические занятия	Форма занятий	Практические занятия	Форма занятий
1	2	3	4	5	6	7
1	Вводное занятие.	2	2	Лекция	-	-
2	Общее устройство мотоцикла	6	3	Лекция	3	Практические занятия
3	Общее устройство мотоциклетного двигателя	6	3	Лекция	3	Практические занятия
4	Правила соревнований по мотокроссу	3	2	Лекция	1	Практические занятия
5	Учебная езда на спортивном мотоцикле	5	1	Объяснение	4	Тренировочные заезды
6	Зачет	3	-	-	3	Соревнования
7	Тех. обслуживание, регулировка и ремонт мотоцикла	6	3	Лекция-показ	3	Практические занятия
8	Первая доврачебная помощь	3	2	Лекция	1	Практические занятия
9	Просмотр обучающего видеоматериала о мотокроссе с комментированием	3	-	-	3	Просмотр
10	Меры безопасности на соревнованиях и тренировках	3	2	Лекция	1	Практические занятия
11	Специальные упражнения на мотоцикле для развития скоростных возможностей	23	2	Лекция	21	Практические занятия
12	Контрольные заезды на определение специальной	6	-	Беседа	6	Соревнования

	выносливости от 15 до 25 минут					
13	Заключительное занятие	3	1	Конференция	2	Показательный заезд
	Итого	72	21	-	51	-

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1й год обучения

1. **Вводное занятие:** цели, задачи и содержание работы секции; история развития мотокросса в РФ; правила внутреннего распорядка; требования техники безопасности, санитарной гигиены и пожарной безопасности; особенности физ. подготовки юного спортсмена.

2. **Общее устройство мотоцикла.** Классификация мотоциклов. Основные части мотоцикла. Принцип работы, устройство и правила эксплуатации.

Практическая работа: знакомство с работой различных механизмов спортивного мотоцикла (карбюратор, тормозная система, шасси, передняя вилка, задние амортизаторы, выхлопная система, цепная передача). Их разборка и сборка.

3. **Общее устройство ДВС.** Классификация мотоциклетных двигателей. Принцип работы мотоциклетного двигателя.

Практическая работа: техника безопасности при работе с инструментами; знакомство с устройством и работой двигателя, основные механизмы двигателя внутреннего сгорания (коленчатый вал, цилиндр, головка цилиндра, поршень, поршневые кольца, коробка передач, сцепление). Разборка и сборка ДВС, его регулировка.

4. **Правила соревнований по мотокроссу.** Правила соревнований (флажковая сигнализация, принцип начисления баллов, правила старта, финиша и движения по кроссовым трассам).

Практическая работа: закрепление знаний правил соревнований.

5. **Учебная езда на спортивном мотоцикле:** вводный инструктаж; ознакомление с последовательностью движений при начале движения, в ходе движения, при торможении.

Практическая работа: выполнение упражнений по вождению кроссового мотоцикла:

- посадка водителя, освоение правильного положения рук на руле, оперирование рычагами переключения скоростей (при неработающем двигателе);
- пуск двигателя и отработка трогания с места и торможения на неподвижном кроссовом мотоцикле;
- переключение скоростей на неподвижном кроссовом мотоцикле;
- трогание с места и торможение;
- движение на первой скорости;
- разгон по прямой;
- отработка пуска двигателя;

- старт;
- способы торможения;
- вывод кроссового мотоцикла из заноса;
- прохождение кривых на максимальной скорости (без заноса).

6. **Зачет:** участие во внутренних соревнованиях.

7. **Тех. обслуживание, регулировка и ремонт мотоцикла.**

Вводный инструктаж о роли и способах технического обслуживания, регулировки и ремонта кроссовых мотоциклов (с показом педагога). Инструктаж по технике безопасности при работе с различными инструментами.

Практическая работа: выполнение работ по техническому обслуживанию, регулировке и ремонту мотоциклов (смазка цепной передачи, воздушного фильтра; проверка уровня масла в коробке передач, давления в шинах и амортизаторах; проверка натяжения цепной передачи (регулировка), проверка системы зажигания и свечи; очистка от грязи карбюратора, воздушного фильтра и впускного тракта (регулировка по мере необходимости)).

8. **Первая доврачебная помощь.** Вводный инструктаж. Виды первой медицинской помощи при различных травмах.

Практическая работа: выполнение упражнений по оказанию доврачебной помощи (перевязка, наложение жгута и шины и др.).

9. **Просмотр обучающего видеоматериала о мотокроссе с комментированием:** просмотр видеоматериалов по мотокроссу с различных соревнований; выявление удачных моментов, разбор ошибок.

Показ соревнований высокого уровня мастерства мотокроссменов всего мира закрепляет в памяти технику правильного выполнения сложных технических упражнений на массовых трассах.

10. **Меры безопасности на соревнованиях и тренировках.** Правила соревнований при организации массовых заездов.

Практическая работа: показ и выполнение упражнений при начале заезда; освоение различных способов остановки во время заезда; упражнения по эвакуации неисправного мотоцикла и спортсмена, получившего травму, с трассы.

11. **Спортивно-тренировочная езда на спортивном мотоцикле:** вводный инструктаж по технике безопасности.

Практическая работа: отработка навыков прохождения трассы на скоростях.

12. **Организация и проведение соревнований.** Подготовка спец. трассы для мотокросса. Положения линейных судей и их действия в случае завалов, падений, столкновений спортсменов. Правила безопасности на соревнованиях.

Практическая работа: участие в соревнованиях различного уровня.

13. **Заключительное занятие:** подведение итогов работы секции; награждение лучших воспитанников секции; рекомендации по работе в летний период.

Практическая работа: проведение показательного заезда с участием лучших воспитанников.

На этапе начальной подготовки осуществляется в основном физкультурно-оздоровительная и воспитательная работа. Это прежде всего разносторонняя физическая подготовка, обучение вождению мотоцикла, теоретические занятия, контрольно-переводные испытания.

На учебно-тренировочном этапе процесс приобретает черты углубленной специализации. По сравнению с этапом начальной подготовки в содержание деятельности вводятся такие разделы, как:

- соревновательная практика,
- инструкторская и судейская практика,
- восстановительные мероприятия.

Физическая подготовка становится более целенаправленной в сторону развития специальной выносливости, ловкости и быстроты. Этот этап характеризуется повышением объема и интенсивности тренировочных нагрузок.

На учебно-тренировочном этапе юные мотокроссмены изучают весь основной арсенал мотокросса и активно целенаправленно совершенствуют весь необходимый технический набор знаний и умений. На данном этапе в большей степени увеличивается объем средств скоростно-силовой подготовки и специальной выносливости.

На этом этапе создаются условия для приобретения соревновательного опыта с целью повышения спортивных результатов. Участие в соревнованиях зависит от уровня подготовленности спортсмена, календаря соревнований, выполнения разрядных норм и т. д.

Основной задачей соревновательной практики является реализация индивидуальных двигательных навыков и функциональных возможностей в сложных условиях соревновательного противоборства.

На этапе спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства особое значение приобретает соревновательная практика.

Результат работы по итогам 1 года обучения

- интерес к занятиям мотоспортом;
- выявление своих физических и психологических возможностей;
- приобретение основных навыков техники вождения спортивного мотоцикла;
- приобретение необходимых для занятий мотоспортом личностных качеств: настойчивости, упорства в достижении результата, физической и психологической устойчивости и др.;
- обретение знаний характеристик мотоциклов, их ремонта;
- желание подростков общаться, помогать друг другу.

Содержание программы 2-го года обучения

1. **Вводное занятие:** цели, задачи и содержание работы секции на год; правила внутреннего распорядка; требования техники безопасности, санитарной

гигиены и пожарной безопасности; особенности физ. подготовки юного спортсмена. Повторение базовых знаний за 1-ый год обучения.

Практическая работа: Демонстрация педагогом и лучшими учениками 1-го года обучения упражнений по вождению мотоцикла.

2. ***Элементы теории движения спортивного мотоцикла:*** объяснение педагогом основных элементов теории движения спортивного мотоцикла.

Практическая работа: упражнения по отработке элементов движения спортивного мотоцикла с опорой на теоретические знания.

3. ***Двухтактные двигатели внутреннего сгорания.*** Типы двигателей. Понятие о теоретическом расчете двигателя. Фазы газораспределения. Способы обнаружения и устранения неисправностей в двигателе. Технология ремонта кривошипношатунного механизма. Правила разборки и сборки коробки передач и ее ремонта. Правила регулировки приборов зажигания и подбора запальных свечей. Оборудование двигателя для установки батарейного зажигания, магнето. Правила регулировки системы зажигания. Виды горюче-смазочных материалов для двигателей внутреннего сгорания. Понятие об октановом числе. Карбюраторы, системы, их регулировка. Правила разборки, сборки, регулировки карбюраторов. Понятие об оптимальном и минимальном режиме.

Практическая работа: выполнение работ на двигателе.

4. ***Подготовка мотоцикла к тренировкам и соревнованиям.*** Обзор новых конструкций спортивных мотоциклов. Правила расчета на прочность ходовой части мотоцикла. Общее понятие о форсировании двухтактного двигателя. Инструктаж по технике безопасности.

Практическая работа: работы по усилению и улучшению механизма сцепления; изготовление глушителя; обкатка и отладка.

5. ***Работа с учебно-наглядными пособиями. Рационализаторская работа в секции.*** Классификация наглядных пособий. Правила разработки и технические требования к наглядным пособиям. Понятие о рационализаторской и изобретательской работе в секции. Права и обязанности рационализаторов.

Практическая работа: разработка и изготовление наглядных пособий; оформление рационализаторских предложений, внесенных обучающимися в процессе отладки спортивного мотоцикла.

6. ***Спортивно-тренировочная езда на кроссовых мотоциклах.*** Практическая работа: тренировочное прохождение трассы.

7. ***Управление мотоциклом в экстремальных условиях:*** вводный инструктаж по технике безопасности; показ педагогом способов прохождения трассы на больших скоростях.

Практическая работа: отработка навыков прохождения кроссовой трассы на больших скоростях в условиях, приближенных к экстремальным.

8. ***Просмотр обучающего видеоматериала о мотокроссе с комментированием:*** просмотр видеоматериалов по мотокроссу с различных соревнований; выявление удачных моментов, разбор ошибок.

9. ***Первая доврачебная помощь.*** Вводный инструктаж. Виды первой

медицинской помощи при различных травмах.

Практическая работа: выполнение упражнений по оказанию доврачебной помощи (перевязка, наложение жгута и шины и др.).

10. **Меры безопасности на соревнованиях и тренировках.** Правила соревнований при организации массовых заездов.

Практическая работа: показ и выполнение упражнений при начале заезда; освоение различных способов остановки во время заезда; упражнения по эвакуации неисправного мотоцикла и спортсмена, получившего травму, с трассы.

11. **Экскурсии на спортивные мероприятия:** вводный инструктаж по технике безопасности; беседы о выдающихся спортсменах мотокросса; обсуждение успехов и ошибок кроссменов.

Практическая работа: выезды на соревнования по мотокроссу.

12. **Организация и проведение соревнований.** Подготовка спец. трассы для мотокросса. Положения линейных судей и их действия в случае завалов, падений, столкновений спортсменов. Правила безопасности на соревнованиях.

Практическая работа: участие в соревнованиях различного уровня.

13. **Заключительное занятие:** подведение итогов работы секции; награждение лучших воспитанников секции; рекомендации по работе в летний период.

Практическая работа: проведение показательного заезда с участием лучших воспитанников.

Результат работы по итогам 2 года обучения:

- повышение навыков техники вождения спортивного мотоцикла;
- раскрытие своего физического потенциала в условиях соревнований;
- повышение силовой выносливости;
- укрепление физического здоровья;
- углубление знаний характеристик мотоцикла, его ремонта;
- заинтересованность родителей в занятиях детей мотоспортом.

Содержание программы 3-го года обучения

В содержательном аспекте теоретическая и практическая части изучения программы строятся на обобщении, повторении и углублении 1-го и 2-го годов обучения.

Основы техники и тактики мотоциклетного спорта.

Теория скоростного движения мотоцикла. Характеристика основных действующих на мотоцикле сил и моментов. Система «гонщик-мотоцикл» и ее основные характеристики. Распределение веса на переднее и заднее колесо при перемещении гонщика. Моментные характеристики в продольной и поперечной плоскостях. Особенности движения мотоцикла в различных дорожных условиях. Динамические особенности старта и разгона. Силы и моменты, действующие на переднее и заднее колеса мотоцикла. Характеристика сил при торможении.

Движение мотоцикла на повороте. Силы и моменты при движении без бокового скольжения колес, «вкатывание», с заносом заднего колеса, «силовое скольжение», со сносом обоих колес, «скольжение» всех колес.

Устойчивость мотоцикла в продольной и поперечной плоскостях. Конструкция передней вилки и устойчивость. Гироскопический момент колеса и его влияние на устойчивость и управляемость мотоцикла. Особенности движения мотоцикла на препятствиях, с пониженным коэффициентом сцепления. Динамика, движения и управление мотоциклом при выполнении прыжков.

Максимальное использование динамических возможностей системы «гонщик-мотоцикл» при спортивном вождении мотоцикла в соревновательном режиме. Техника спортивного и скоростного вождения мотоцикла. Терминология и классификация. Характеристика элементов техники спортивного и скоростного вождения. Биомеханика основных положений гонщика и его движений, при управлении мотоциклом. Терминология технических приемов и их классификация.

Положение гонщика на мотоцикле. Разновидности посадки. Стойка и ее разновидности. Влияние посадки на устойчивость системы «гонщик-мотоцикл-трасса (дорога)». Динамика старта и разгона, их фазовый характер. Техника старта и набор скорости. Положение гонщика на старте и при разгонах. Дросселирование. Переключение передач при наборе скорости и при замедлениях.

Выбор оборотов двигателя. Техника торможения и ее разновидности, определение отдельных фаз.

Комбинированный способ торможения. Ступенчатое и плавное замедление. Потеря управляемости и устойчивости при блокировке колес мотоцикла. Техника прохождения поворотов. Способы преодоления поворотов. Представление движений гонщика при прохождении поворотов в виде отдельных фаз. Подход, вход, движение по дуге, выход.

Особенности и влияние посадки в повороте. Перераспределение веса по осям мотоцикла и использование этого явления. Поддержание равновесия и балансировка в поперечной плоскости при движении в повороте. Техника преодоления неровностей. Виды и классификация неровностей, способы их преодоления. Прыжки в спуск и способом «выстрел». Движения гонщика при выполнении прыжков и их фазовый характер: подход, отрыв, полет, приземление.

Баллистические особенности движения в безопорной фазе. Сложнокоординационные прыжки на мотоцикле.

Основные тактические приемы, используемые во время соревнований: старт, преследование, обгон, отрыв, маневрирование, свободный маневр, блокирование.

Использование технических приемов для достижения тактической цели при борьбе с противником на трассе. Особенности тактических действий в зависимости от вида мотоциклетного спорта, системы зачета, состава участников, протяженности и профиля трассы в кроссе, метеорологических условий. Изучение системы информации гонщиков на трассе и управление его тактическими действиями. Изучение условий и мест соревнований, сбор информации о противнике. Изучение геометрии движений в поворотах: движение при минимальном радиусе,

максимальном, меняющемся. Движение по сглаживающей траектории. Обманные движения. Прямые и сложные «финты».

Способы создания тактического преимущества: овладение инициативой в гонке, занятие наивыгоднейшего пути, навязывание максимального и «равного» темпа. Особенности тактики в мировых видах мотоциклетного спорта. Индивидуальная, групповая и командная тактика.

Цели и задачи тактической подготовки гонщиков.

Правила соревнований, их организация и проведение. Единая Всесоюзная спортивная классификация. Основные регламентирующие документы по организации и проведению соревнований. Значение регламентирующих документов в развитии мотокросса. Положение о соревнованиях, порядок его составления и утверждения. Основные требования к положению, его разделы и функции.

Виды мотоциклетных соревнований. Характер соревнований: открытые, закрытые, личные, лично-командные, командные. Дистанция, старты, организация и технология. Порядок приема и закрытия финиша. Посторонняя и разрешенная помощь. Общий порядок и правила движения по трассам. Виды нарушений. Права и обязанности участников соревнований.

Результат работы по итогам 3 года обучения:

- повышение скоростных качеств и совершенствование техники вождения;
- стремление к повышению спортивных результатов;
- устойчивость к физическим и психологическим нагрузкам;
- проявление индивидуальных особенностей техники вождения;
- чувство уверенности в себе;
- приобретение личностных качеств, определяющих здоровые взаимоотношения между спортсменами: радость чужим успехам, взаимопомощь, сопереживание и др.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Методическое обеспечение программы

Методы работы на занятии:

- словесный метод (беседа, рассказ, дискуссия и пр.);
- наглядный метод (демонстрация модели или вида работы; изучение схемы или чертежа; экскурсия и пр.);
- практический метод (практическая работа; подборка материала и т.д.).

Указанные методы используются на занятиях в комплексе, однако основное место на занятиях занимает практическая работа, в результате которой создается проект определенного назначения.

Ведущие методические принципы:

Принцип деятельности подразумевает активное включение обучающегося в учебно-проектную деятельность через открытие им нового знания, участие в

разрешении проблемной ситуации, освоение необходимых знаний, навыков и умений для решения творческих задач.

Принцип гуманности основан на уважении к личности обучающихся, признании его права на собственное мнение. Соблюдение данного принципа является залогом свободы и творческой раскрепощенности обучающихся во время занятий.

Принцип творчества предполагает максимальную ориентацию на творческое начало в деятельности обучающихся младшего звена, приобретение ими собственного чувственного, интеллектуального, технологического опыта, способности самостоятельного выбора решений.

Принцип вариативности дает возможность развивать у обучающихся вариативное мышление, учит сравнивать и находить оптимальный вариант.

Методические рекомендации к занятиям по устройству и техническому обслуживанию мотоцикла

Изложение материала по устройству мототехники целесообразно проводить в следующей последовательности: название агрегата, назначение, расположение и крепление, устройство и работа, характерные неисправности, их признаки, причины и способы обнаружения и устранения. Объяснение устройства рекомендуется сопровождать показом на демонстрационных стендах, макетах, плакатах, просмотром учебных фильмов, слайдов и применением других технических средств обучения.

Методические рекомендации к занятиям по правилам дорожного движения

В результате изучения «Правил» учащиеся должны быть подготовлены к самостоятельному и пунктуальному их выполнению при управлении мотоциклом, уважительному отношению ко всем участникам дорожного движения. При проведении занятий необходимо развивать у учащихся способность прогнозировать развитие дорожно-транспортной обстановки и принимать оптимальные решения в короткие сроки. Для выработки этих качеств надо проводить решение ситуационных задач, добиваясь при этом принятия решения учащимися в реальном масштабе времени. На основе принятых учащимися решений рекомендуется проводить анализ возможного развития дорожно-транспортной обстановки и ее последствий.

Методические рекомендации к занятиям по основам безопасности дорожного движения

В результате занятий по «Основам безопасности движения» учащиеся безопасного вождения мотоцикла и поведения на дороге, к твердому осознанию своей роли в системе «водитель – транспортное средство – среда движения». При проведении всех форм занятий рекомендуется практиковать разбор типичных ДТП и решение ситуационных задач, используя технические средства обучения и наглядные материалы.

Методические рекомендации к занятиям по оказанию первой медицинской помощи

В результате этих занятий учащиеся должны быть подготовлены к оказанию первой помощи пострадавшим и самопомощи при ДТП и травмах. В ходе теоретических занятий учащиеся должны усвоить общие понятия о деятельности организма человека, состояниях, опасных для жизни, а также порядок оказания первой помощи пострадавшим и самопомощи. На практических занятиях учащиеся должны быть обучены выполнению приемов по оказанию первой помощи при травмах, правилам погрузки и транспортировки пострадавших. На занятиях рекомендуется использовать специальные наглядные пособия.

Методические рекомендации к занятиям по вождению мотоцикла

В результате занятий по вождению учащиеся должны уметь управлять мотоциклом в различных дорожных и метеорологических условиях, уверенно действовать в сложных дорожных ситуациях и не допускать ДТП. Обучение вождению проводится путем индивидуальной и групповой отработки упражнений программы. Общая схема занятий по вождению автомобиля складывается из рассказа (объяснения), показа и упражнений. Для достижения наилучших результатов рекомендуется не переходить к отработке следующих упражнений, не усвоив предыдущие. Форма работы на этих занятиях в основном индивидуально-групповая. В целях повышения качества обучения необходимо учитывать индивидуальные особенности учащихся. Необходимо добиваться того, чтобы каждый учащийся научился правильно выполнять поставленные задачи, быть внимательным и четко соблюдать все инструкции.

Формы организации образовательной деятельности: индивидуальная, групповая.

Формами организации учебного занятия являются теоретические и практические занятия, участие в соревнованиях и др.

Условия кадрового обеспечения: по программе «Мотокросс. Базовый уровень» могут работать педагоги, имеющие техническое образование.

Материально-техническое обеспечение программы:

1. Специально оборудованное помещение: наличие кабинета, оборудованного в соответствии с требованиями СанПиНа. Помещение для занятий на 10-14 человек с индивидуальными рабочими местами.

2. Склад для хранения мототехники, запасных частей, материалов.

3. Механическая мастерская, оснащенная станочным парком (токарный, фрезерный, сверлильный, заточной станки, пресс, компрессор, сварочное оборудование), приспособления и инструменты: - ключи гаечные, электродрель, болгарка, зубило, напильники, плоскогубцы, отвёртки, молотки, ножовки по металлу. Агрегаты и узлы: болты, гайки, листовое железо, наждачная бумага, автомобильное масло, тормозная жидкость, двигатели, колёса, рамы, прокладки, фильтры воздушные и топливные, ступицы, картеры.

4. Мототехника: мотоциклы, квадроциклы.

5. Экипировка для практических занятий по вождению мототехники: шлемы, наколенники. Налокотники, перчатки;

6. Материально-техническая база:

- Мебель: столы, стулья, стеллажи;
- Техническое оборудование: компьютер, проектор;
- Дидактическое обеспечение: плакаты.

7. Площадка с грунтовым покрытием.

5. СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Воронцов А. Доверять ли автомату? Автоматические трансмиссии: полвека споров. // Мото. – Июнь. – 2007. – С. 86-92.
2. Гинцбург М. Г. Устройство и обслуживание мотоциклов. – 4-е изд., перераб. – М. : Машиностроение, 1972.
3. Григорьев Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя / Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. — М.: Просвещение, 2011. — 223 с.
4. Дахновский Б. Оптимизатор: мотоциклетные системы впрыска топлива. // Мото. – ноябрь. – 2007. – С. 102-105.
5. Ездаков Б. Не попробуешь на зуб: Об эффективных и безопасных приемах проверки системы зажигания. // За рулем. — № 8. – 2007. — С. 218.
6. Использование активных форм и методов обучения в учреждении дополнительного образования детей: сборник материалов / авт.-сост. Л.А.Горлова. — Оренбург: ОДТДМ, 2011. — 104 с.
7. Калинин М. П. Основы устройства мотоцикла. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ДОСААФ, 1968.
8. Коржавин Н. Сцепление для ленивых. // Мото. – Сентябрь. – 2007. – С.100-102.
9. Лебедев А. Синдром рыжего изолятора: Почему отказывают свечи. // Мото. – Июль. – 2001. – С. 68-69.
10. Лебедев А. Подвиги Гераклов: тест головок цилиндров оппозитов. // Мото. – Апрель. – 2002. – С.104-105.
11. Мотокросс – суперкросс. Гонки на снегоходах: Правила соревнований. Требования к трассам. Технические требования. – 2003. (Мотоциклетная федерация России.)
12. Про рули и сиденья: Тест-эксклюзив // Мото. – Октябрь. – 2007. – С.14 – 16.
13. Силкин А. Н., Карманов Б. С. Пособие механикам мотоциклов. – М. : ДОСААФ, 1970.
14. Швайковский В. В. Первая книга мотоциклиста: Основы устройства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта мотоциклов (мотороллеров, мопедов). – М. : ДОСААФ, 1973.
15. Щупак С. Армируем! (О замене штатных тормозных шлангов армированными). // Мото. – Декабрь. – 2007. – С. 96-97.

Интернет-ресурсы:

1. www.mrmt.ru – национальная Российская мотоциклетная федерация
2. www.mfr.ru – мотоциклетная федерация России
3. www.motokrossi.ru – спортивная газета

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 646116746743375933883833707902081325236681597436

Владелец Фомин Александр Анатольевич

Действителен с 20.02.2023 по 20.02.2024