

**Муниципальное бюджетное учреждение
дополнительного образования
«Станция юных техников»**

Согласовано:

На заседании Методического совета
с правами экспертного

Протокол № 19
от «30» 08 2022 г



Утверждаю:

Директор МБУДО «СИОТ»

Л.С.Молчанов

2022г

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
технической направленности
«Картинг»**

Возраст обучающихся: 8-18 лет

Срок реализации: 6 года

Автор-составитель:

Сагайдачный Анатолий Борисович
педагог дополнительного
образования

Матвеево-Курган
2022 г.

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность дополнительной образовательной программы - спортивно-техническая.

Программа носит модифицированный характер.

Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность дополнительной образовательной программы.

Большую роль в формировании личности подростков, адаптации их в современных социальных условиях играют занятия спортом вообще и автоспортом в частности. Идея гонок на картинге для спортивно-технического направления дополнительного образования детей является новой и актуальной. Юношеский автоспорт - это, пожалуй, уникальное явление. При минимуме затрат ребята могут попробовать себя на профессиональной трассе. Гонки на картинге становятся традиционными на миусской земле. К участию в таких гонках допускаются подростки 8-18 лет, имеющие достаточный опыт управления картами, но не имеющие водительских прав.

В процессе освоения образовательной программы юные автоспортсмены не только достигают значительных спортивных успехов, но и проходят социальную адаптацию, развивают политехнические способности, получают допрофессиональную подготовку в соответствии с индивидуальными склонностями и интересами. Используемые в процессе реализации программы современные педагогические технологии способствуют формированию у юных спортсменов инициативности, активности, заинтересованности в результатах деятельности.

Увлечение гонками на картах захватило ребят, обучающихся в детском объединении автоспортсменов. Участвуя в соревнованиях на подготовленных или сконструированных своими руками автомобилях картах, воспитанники чувствуют себя полноправными участниками больших спортивных событий, а в дальнейшем становятся настоящими гонщиками, мастерами спорта, активными гражданами России. Детское увлечение во взрослой жизни для многих ребят становится основой профессии или хобби для активного образа жизни.

Техническое конструирование и автоспорт как вид спортивно-технической деятельности дает возможность подросткам (юношам) овладеть слесарным инструментом, научиться тонкостям регулировки двигателя и ходовой части автомобиля, освоить работу на различных металлообрабатывающих станках, проявить конструкторские способности. В процессе конструирования, подготовки к соревнованиям юные спортсмены в полной мере применяют и расширяют знания, полученные в школе, приобретают опыт практической деятельности.

Изучение правил дорожного движения в процессе занятий автоспортом в подростковом возрасте - одна из эффективных мер по обеспечению безопасности на дороге, повышения качества подготовки будущих водителей. Развитие «чувства автомобиля и дороги» позволяет ребятам правильно реагировать в различных ситуациях на дорогах, довести технику управления автомобилем в экстремальных ситуациях до совершенства, а также выработать способность интуитивно прогнозировать развитие дорожной ситуации и правильно в ней ориентироваться.

Кроме формирования специальных компетентностей в области деятельности, занятия в детском объединении дают подросткам возможность развить познавательную, информационную, коммуникативную, социальную и организаторскую компетентность.

Цель и задачи дополнительной образовательной программы.

Цель программы - формирование ключевых и допрофессиональных компетентностей обучающихся средствами технического конструирования и автоспорта.

Задачи:

- формировать специальные компетентности обучающихся в области технического конструирования и автоспорта.
- развивать познавательную компетентность;
- формировать информационную компетентность;
- совершенствовать коммуникативную компетентность;
- развивать социальную и гражданскую компетентность;
- развивать организаторскую компетентность.

Отличительная особенность программы в том, что цели в ней выстраиваются в соответствии с этапами обучения.

1 этап - «Юный техник» - 1 и 2 год обучения

Основная цель - выявление наклонностей и способностей к восприятию предлагаемых областей знаний, индивидуальных и возрастных особенностей. На первом этапе обучения ребята знакомятся с азами автодела, наблюдают за работой картингистов – спортсменов, работают в паре с опытными кружковцами как подмастерья и изучают основы устройства карта. На первом этапе формируется и закрепляется интерес к выбранному виду деятельности.

2 этап - «Знание-сила» -3 и 4 год обучения

Основная цель- углубленное изучение теоретических дисциплин и практическое их освоение. На втором этапе обучения ребята получают основные знания и умения, которые необходимы, чтобы стать настоящим картингистом-спортсменом, автослесарем, изучают правила соревнований. Особое внимание на этом этапе уделяется всестороннему развитию выявленных способностей воспитанников, формированию детского коллектива.

3 этап - «Мастер-спортсмен» -5 и 6 год обучения

Основная цель - целостное развитие личности, закрепление и развития стремления к самореализации, самостоятельному поиску и принятию решений. К третьему этапу обучения ребята подошли с определённым багажом знаний и умений. Эти знания и умения помогают им стать настоящими картингистами-спортсменами и автослесарем, умеющим самостоятельно ремонтировать карт.

Поэтапное освоение программы предусматривает постоянное движение от простого к сложному, тесное взаимодействие по годам обучения, разумное сочетание теории и практики.

Занятия могут проходить со всем коллективом, по подгруппам, индивидуально.

Задачи первого года обучения

- Познакомить воспитанников с начальными сведениями о картинге, соревнованиях по этому виду спорта. Его истории.
- обучить воспитанников владению инструментом и правилам безопасности работы;
- научить основам технического обслуживания, регулировке и ремонту;

Завершающим этапом работы детского объединения первого года обучения являются соревнования, проводимые внутри объединения, что повышает интерес воспитанников и создаёт ситуацию «успеха».

Задачи второго года обучения

- Дать учащимся углублённые знания о картинге, соревнованиях, гонщиках картингистах;
- Познакомить воспитанников с основами картостроения, профессией слесаря – авторемонтника;
- Расширить и углубить знания по двухтактным двигателям внутреннего сгорания;
- Изучить правила дорожного движения, оказание первой медицинской помощи;
- Выполнять спортивно-тренировочную езду на карте;

Завершающим этапом работы детского объединения второго года обучения являются показательные выступления и соревнования.

Задачи третьего года обучения

- Расширить знания о картинге и гонщиках-картингистах;
- Продолжить знакомство воспитанников с основами картостроения;
- Расширить и углубить знания по двигателям внутреннего сгорания;
- Продолжить изучать правила дорожного движения, приобретения волевых качеств характера, оказание первой медицинской помощи;
- Выполнять спортивно-тренировочную езду на карте.

Завершающим этапом работы детского объединения третьего года обучения являются соревнования.

Задачи четвертого года обучения

- Иметь навыки составления чертежей, требующих доработки или изготовления, продолжить изучать правила дорожного движения, оказание первой медицинской помощи;
- Проектирование, конструирование и совершенствования картов;
- Выполнять спортивно-тренировочную езду на карте.

Принимать участие в соревнованиях по картингу на первенство группы;

Задачи пятого года обучения

- В совершенстве знать типы двигателей и их классификации;
- Продолжить проектирование, конструирование и совершенствование картов, изучать устройство мотоциклетных двигателей до мелочей;
- Иметь навыки составления чертежей, требующих доработки или изготовления конкретных деталей с высокой точностью;
- Уметь в совершенстве управлять картом участвовать в соревнованиях.

Задачи шестого года обучения

- Приобретение умений и навыков конструирования и постройки карта;
- Умение в совершенстве управлять картом;
- Привитие культуры поведения на дороге общего пользования,
- Профилактика ДТП – сохранение жизни и здоровья детей;

- Участие в конкурсах и соревнованиях.

Поэтапное освоение программы предусматривает постоянное движение от простого к сложному, тесное взаимодействие изучаемых предметов по годам обучения, разумное сочетание теории и практики.

Отличительные особенности данной дополнительной образовательной программы от уже существующих образовательных программ. Дополнительная образовательная программа составлена с учетом многолетнего педагогического опыта работы автора в системе дополнительного образования детей. Программа не копируя, дополняет школьную программу, учитывает современные социальные и экономические условия. На основе образовательной программы разработана авторская методическая система, которая представлена в виде образовательно-методического комплекса.

Программа отличается наличием чётких критериев и измеримых показателей результативности образовательного процесса, основанного на компетентностном подходе в образовании. Поэтому результативность программы легко определяется в процессе мониторинга, что очень важно для изучения качества дополнительного образования в данном детском объединении.

Возраст детей, участвующих в реализации данной дополнительной общеразвивающей программы 8 - 18 лет. Уровень дополнительной общеразвивающей программы «Возрождение» определяется на основании соответствия содержания программы требованиям к результату дополнительных образовательных основного общего и среднего (полного) общего образования. Дополнительная образовательная программа на уровне *основного общего образования* направлена на формирование познавательной мотивации, определяющей установку на продолжение образования; овладение опытом самоорганизации, самореализации, самоконтроля; овладение способами учебно-исследовательской и учебно-проектной деятельности, приобретение опыта продуктивной творческой деятельности. На уровне *среднего (полного) общего образования* программа направлена на становление самоопределения по отношению к культуре и социуму; способности принимать ответственные решения; формирование активной гражданской позиции; готовности к непрерывному образованию в течение всей жизни.

Сроки реализации дополнительной образовательной программы.

Программа рассчитана на 3 года обучения. Продолжительность образовательного процесса составляет 720 часов:

- 1 год обучения 144 часа (первая ступень сложности);
- 2 год обучения 144 часа (вторая ступень сложности);
- 3 год обучения 144 часа (третья ступень сложности - Клуб любителей автоспорта).
- Группа индивидуального обучения 1-й г. 144 часа (четвёртая ступень сложности).
- Группа индивидуального обучения 2-й г. 144 часа (пятая ступень сложности).
- Группа индивидуального обучения 3-й г. 144 часа (шестая ступень сложности).

Формы и режим занятий. Режим занятий по программе соответствует Санитарно-

эпидемиологическим правилам и нормативам СанПиН 2.4.4.1251–03 в части определения рекомендуемого режима занятий, а также требованиям к обеспечению безопасности обучающихся согласно нормативно-инструктивным документам Министерства образования РФ.

- 1 год обучения 2 занятия в неделю по 4 часа.
- 2 год обучения 2 занятия в неделю по 4 часа.
- 3 год обучения 2 занятия в неделю по 4 часа.
- Группа индивидуального обучения 1-й г. 2 занятия по 4 часа в неделю.
- Группа индивидуального обучения 2-й г. 2 занятия по 4 часа в неделю.
- Группа индивидуального обучения 3-й г. 2 занятия по 4 часа в неделю.

Формы занятий:

- теоретические учебные занятия;
- практические учебные занятия;
- контрольные учебные занятия;
- экскурсии;
- спортивные соревнования;
- спортивный праздник;
- судейство соревнований;
- выставки;
- презентации;
- тренировочные запуски и регулировка систем автомобиля;
- упражнение с использованием тренажера;
- учебно-исследовательская, опытно-экспериментальная, рационализаторская, проектная деятельность;
- учебно-исследовательская конференция;
- тестирование с выполнением контрольных нормативов.

При организации самостоятельной работы и работы по индивидуальным заданиям используются инструктаж, консультации, разработка и реализация индивидуальных творческих проектов, экспертиза.

Ожидаемые результаты и способы определения результативности.

Дополнительная общеобразовательная программа «Картинг» создаёт условия для приобретения общих (универсальных) способов действия (способностей и умений), позволяющих человеку понимать ситуацию, достигать результатов в разных видах деятельности, что составляет основу компетентного подхода в дополнительном образовании.

Дополнительная образовательная программа «Картинг» направлена на становление следующих ключевых (сквозных) и специальных компетентностей:

- познавательная компетентность (способность к обучению в течение всей жизни как в личном профессиональном, так и в социальном аспекте; использование наблюдений, измерений, моделирования; комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартного их применения);

- информационная компетентность (способность работать с разными источниками информации; способность к критическому суждению в отношении получаемой информации; владение телекоммуникационными технологиями в общении с людьми; компьютерная грамотность, умение использовать планы и конспекты, знаковые системы (таблицы, схемы и т.д.);
- коммуникативная компетентность (владение различными средствами письменного и устного общения; выбор адекватных ситуациям форм вербального и невербального общения, способов формирования и формулирования мысли; владение способами презентации себя и своей деятельности);
- социальная и гражданская компетентность (соблюдение социальных и культурных норм поведения, правил здорового образа жизни; умение ориентироваться в социальных ситуациях и занимать адекватные позиции; способность к регулированию конфликтов ненасильственным путем; способность жить и общаться с людьми других языков, религий и культур; готовность к участию в позитивных социальных преобразованиях);
- организаторская компетентность (планирование и управление собственной деятельностью; владение навыками контроля и оценки деятельности; способность принимать ответственность за собственные действия; владение способами совместной деятельности).
- специальные компетентности в области образовательной деятельности спортивно-технического направления дополнительного образования детей.

Способом определения результативности реализации образовательной программы «Картинг» служит мониторинг образовательного процесса детского объединения и система портфолио воспитанников и детского объединения в целом. Процедура мониторинга образовательного процесса проводится в начале и в конце учебного года на основе диагностических методик определения уровня развития ключевых и специальных компетентностей, контрольных опросов, тестирования и педагогического наблюдения.

| № | Ключевые (сквозные) и специальные компетентности | Результат развития ключевых (сквозных) и специальных компетентностей |
|----|--|--|
| 1. | познавательная компетентность | способность к обучению в течение всей жизни как в личном профессиональном, так и в социальном аспекте; использование наблюдений, измерений, моделирования; комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартного их применения; |
| 2. | информационная компетентность | способность работать с разными источниками информации; способность к критическому суждению в отношении получаемой информации; владение телекоммуникационными технологиями в общении с людьми; компьютерная грамотность, умение использовать планы и конспекты, знаковые системы (таблицы, схемы и т.д.); |

| | | |
|----|--|---|
| 3. | коммуникативная компетентность | владение различными средствами письменного и устного общения; выбор адекватных ситуациям форм вербального и невербального общения, способов формирования и формулирования мысли; владение способами презентации себя и своей деятельности |
| 4. | социальная и гражданская компетентность | соблюдение социальных и культурных норм поведения, правил здорового образа жизни; умение ориентироваться в социальных ситуациях и занимать адекватные позиции; способность к регулированию конфликтов ненасильственным путем; способность жить и общаться с людьми других языков, религий и культур; готовность к участию в позитивных социальных преобразованиях |
| 5. | организаторская компетентность | планирование и управление собственной деятельностью; владение навыками контроля и оценки деятельности; способность принимать ответственность за собственные действия; владение способами совместной деятельности |
| 6. | специальные компетентности в области образовательной деятельности спортивно-технического направления дополнительного образования детей | знание теории технического конструирования, технического обслуживания спортивного автомобиля, металлообработки, слесарного дела; правил соревнований автоспорта, правил дорожного движения и скоростного маневрирования на гоночной машине. умение анализировать, давать оценку конструктивным особенностям гоночным автомобилям; ведения тактической борьбы в гонках, владение понятийным аппаратом. умение применять основные приемы обработки металла при сварочных, слесарно-механических работах; особенности работы при покраске, дизайне автомобиля; электроинструменты и станки (дрель, сверлильный станок, углошлифовальная машина, заточной станок). |

Формами подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы «Картинг» служат итоговые (контрольные) учебные занятия, выставки, соревнования, учебно-исследовательские конференции, презентации и защиты проектов.

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Учебно-тематический план первого года обучения

| № п/п | Тема | Кол-во часов | | |
|----------|--|--------------|-----------|------------|
| | | Теория | Практика | Всего |
| 1. | Организационное занятие. Правила техники безопасности, охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности на занятиях в творческом объединении. | 2 | - | 2 |
| 2. | Разновидности спортивных автомобилей и технические требования к ним. | 6 | 4 | 10 |
| 3. | Общее устройство шасси, двигателей. | 8 | 4 | 12 |
| 4. | Изучение правил дорожного движения. | 10 | - | 10 |
| 5. | Техническое обслуживание спортивного автомобиля. | 4 | 16 | 20 |
| 6. | Учебное вождение картов. | 2 | 44 | 46 |
| 7. | Освоение правил соревнований по автоспорту. | 4 | - | 4 |
| 8. | Специальная физическая подготовка. Первая доврачебная помощь. | 2 | 4 | 6 |
| 9. | Экскурсии. | - | 4 | 4 |
| 10. | Основы технического конструирования. | 4 | - | 4 |
| 11. | Меры безопасности на тренировках и соревнованиях. | 10 | 6 | 16 |
| 12. | Организация и проведение соревнований. | 4 | 4 | 8 |
| 13. | Итоговое занятие. | 2 | - | 2 |
| | ИТОГО: | 58 | 86 | 144 |

Учебно-тематический план второго года обучения

| № п/п | Тема | Кол-во часов | | |
|----------|---|--------------|----------|-------|
| | | Теория | Практика | Всего |
| 1. | Вводное занятие. Правила техники безопасности, охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности на занятиях в творческом объединении | 4 | - | 4 |
| 2. | Подготовка спортивного автомобиля к тренировкам и соревнованиям | 2 | 6 | 8 |
| 3. | Двухтактные двигатели внутреннего сгорания. | 14 | 14 | 28 |

| | | | | |
|-----|---|-----------|-----------|------------|
| 4. | Проект «Совершенствование агрегатов и механизмов карта» | 4 | - | 4 |
| 5. | Элементы движения автомобилей. | 4 | 4 | 8 |
| 6. | Учебно-исследовательская и рационализаторская работа. | 4 | - | 4 |
| 7. | Правила дорожного движения. | 6 | - | 6 |
| 8. | Психофизиологическая подготовка. Специальная физическая подготовка. Доврачебная помощь. | 6 | 4 | 10 |
| 9. | Экскурсии. | 6 | - | 6 |
| 10. | Спортивно-тренировочная езда. Управление спортивным автомобилем в экстремальных условиях. | - | 40 | 40 |
| 11. | Организация и проведение квалификационных соревнований. | 2 | 18 | 20 |
| 12. | Меры безопасности на тренировках и соревнованиях. | 4 | - | 4 |
| 13. | Техническая учебно-исследовательская конференция. | 2 | - | 2 |
| | ИТОГО: | 58 | 86 | 144 |

Учебно-тематический план третьего года обучения

| № п/п | Тема | Кол-во часов | | |
|-------|--|--------------|----------|-------|
| | | Теория | Практика | Всего |
| 1. | Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности, охране труда, производственной санитарии, пожарной безопасности на занятиях в творческом объединении. | 4 | - | 4 |
| 2. | Правила дорожного движения (решение задач, тестирование) | 20 | - | 20 |
| 3. | Способы форсирования двигателей спортивного автомобиля. | 4 | 20 | 24 |
| 4. | Сварочные и токарные работы в процессе подготовки спортивной машины. | 4 | 26 | 30 |
| 5. | Изготовление компонентов для обеспечения пассивной защиты гонщика. | - | 10 | 10 |
| 6. | Судейская практика областных соревнований по автоспорту и картингу | 2 | 2 | 4 |
| 7. | Исследовательская и опытно-экспериментальная деятельность | 4 | - | 4 |
| 8. | Управление спортивной машиной в экстремальных условиях | 6 | 40 | 46 |

| | | | | |
|---------------|----------------------------------|-----------|-----------|------------|
| 9. | Индивидуальный творческий проект | 2 | - | 2 |
| ИТОГО: | | 46 | 98 | 144 |

**Учебно-тематический план
для группы индивидуального обучения 1-й год**

| № п/п | Тема | Кол-во часов | | |
|---------------|---|--------------|------------|------------|
| | | теория | практика | всего |
| 1. | Наладка систем спортивного микроавтомобиля | 6 | 14 | 20 |
| 2. | Дизайн спортивной машины и формы спортсмена-гонщика. | 8 | 12 | 20 |
| 3. | Приобретение запасных частей и автошин для автомобиля с привлечением спонсорских средств. | - | 6 | 6 |
| 4. | Сборка двигателя. | 4 | 12 | 16 |
| 5. | Подготовка к тестированию по Правилам дорожного движения, безопасного управления автомобилем. | 10 | 6 | 16 |
| 6. | Участие во Всероссийских, региональных соревнованиях с привлечением спонсорских средств. | - | 16 | 16 |
| 7. | Форсирование двигателя. | 6 | 14 | 20 |
| 8. | Подготовка и проведение консультаций по требованиям РАФ. Совершенствование физической подготовки и спортивной выносливости. | 3 | 3 | 6 |
| 9. | Подготовка и проведение консультаций по правилам тактической борьбы | 2 | 10 | 12 |
| 10. | Выполнение контрольных нормативов. | 2 | 10 | 12 |
| Итого: | | 41 | 103 | 144 |

**Учебно- тематический план
группы индивидуального обучения 2-й год**

| № п/п | тема | Кол-во часов | | |
|----------|---|--------------|----------|-------|
| | | Теория | практика | всего |
| 1. | Вводное занятие. Правила поведения учащихся на занятиях, охрана труда ,производственная безопасность ,электробезопасность. ТБ при вождении карта. | 6 | - | 6 |
| 2. | Устройство двухтактных мотоциклетных | | | |

| | | | | |
|-----|--|-----------|------------|------------|
| | двигателей, принцип работы, обслуживание, диагностика и устранение неисправностей. | 4 | 20 | 24 |
| 3. | Совершенствование агрегатов и механизмов карта АКУ-83. | 2 | 10 | 12 |
| 4. | Изучение альтернативной техники и агрегатов, на которых применяются осваиваемые типы двигателей. | 6 | - | 6 |
| 5. | Правила поведения на дороге общего пользования. | 4 | - | 4 |
| 6. | Учебно-тренировочная езда на карте. | 4 | 46 | 50 |
| 7. | Беседы об автотранспорте и выборе профессии. | 6 | - | 6 |
| 8. | Экскурсии. | 6 | - | 6 |
| 9. | Организация и проведение квалификационных соревнований. | 4 | 10 | 14 |
| 10. | Общая физическая подготовка. | - | 14 | 14 |
| 11. | Заключительное занятие | 2 | - | 2 |
| | Итого: | 44 | 100 | 144 |

Учебно-тематический план.

группы индивидуального обучения 3-й год.

| № п/п | Тема | Количество часов | | |
|-------|---|------------------|--------|----------|
| | | всего | Теория | практика |
| 1. | Вводное занятие. Правила поведения учащихся на занятиях, охрана труда, производственная безопасность, электробезопасность. ТБ при вождении карта. | 2 | 2 | - |
| 2. | Устройство двухтактных и четырёхтактных мотоциклетных двигателей, обслуживание, диагностика и устранение неисправностей. | 6 | 6 | - |
| 3. | Изучение агрегатов и механизмов картов: Ротакс Макс, Мини Парила, Кадет, Союзный Юниор, KZ. | 8 | 8 | - |
| 4. | Изучение альтернативной техники и агрегатов, на которых применяется осваиваемые типы двигателей. | 8 | 8 | - |
| 5. | Разработка чертежей рамы зимнего карта. | 24 | 4 | 20 |
| 6. | Правила поведения на дороге общего пользования. | 12 | 10 | 2 |
| 7. | Учебно-тренировочная езда на карте. | 50 | 2 | 48 |

| | | | | |
|-----|---|-----|----|----|
| 8. | Беседы об автотранспорте и выборе профессии. | 8 | 8 | - |
| 9. | Организация и проведение квалификационных соревнований. | 8 | 2 | 6 |
| 10. | Общефизическая подготовка. | 8 | 2 | 6 |
| 11. | Экскурсии. | 8 | 8 | |
| 12. | Заключительное занятие. | 2 | 2 | |
| | Итого: | 144 | 62 | 82 |

3. Содержание программы

Содержание программы первого года обучения

1. Организационное занятие

История картинга. Картинг как направление автомобильного спорта. Цели, задачи и содержание работы в творческом объединении. Правила техники безопасности, охраны труда, пожарной безопасности.

2. Разновидности спортивных автомобилей и технические требования к ним.

Классификация картов, основные системы, их назначение взаимодействие. Шасси, двигатели, основные узлы, агрегаты. Шины, применяемые на картах.

Практические работы: знакомство с устройством карта и основными системами.

3. Общее устройство шасси, двигателей.

Принципы работы рулевого управления, тормозной системы, системы зажигания, системы питания. Принцип работы двухтактного двигателя, кривошипно-шатунный механизм. Коробка передач. Разновидности свечей зажигания. Карбюратор, его устройство и работа. Образование рабочей смеси.

Практическая работа: Сборка и разборка двигателя (макета). Разработка и сборка карбюратора. Изготовление прокладок.

4. Изучение правил дорожного движения. Права и обязанности участников дорожного движения. Требования, предъявляемые к техническому состоянию транспортных средств. Разметка дороги. Указатели, их назначение и действия. Сигналы светофора и регулировщика. Дорожные знаки, их назначение. Опасные последствия эксплуатации неисправного транспорта.

Практическая работа: решение задач по ПДД. Участие в викторинах и лекциях, организованных ГИБДД. Работа с компьютерными программами-тестами.

5. Техническое обслуживание спортивного автомобиля.

Выполнение регламентных работ. Диагностика состояния основных систем спортивного автомобиля. Разборка, сборка двигателя, коробки передач, рулевого управления, тормозной системы. Уход за шинами.

6. Учебное вождения картов.

Инструктаж по технике безопасности. Осмотр учебной трассы. Практическая работа:

- посадка водителя в автомобиле, освоение правильного расположения рук на руле,
- оперирование рычагом переключения передач, педалями (на тренажере);
- пуск двигателя, отработка старта с места и торможения на неподвижном карте;
- отработка пуска двигателя;
- старт с места и торможение;
- движение на первой передаче;
- переключение на низшую передачу;
- отработка техники старта;
- способы торможения.

7. Правила соревнований по автоспорту.

Теоретические сведения. Виды автомобильного спорта, их значение. Спортивные звания и разряды, порядок их присвоения. Судейство, правила поведения участников соревнований.

8. Специальная физическая подготовка. Первая доврачебная помощь.

Анатомия и физиология подростков Строение человеческого тела. Костно-мышечная система

связочный аппарат и работа мышц. Система кровообращения, обмен веществ. Роль центральной нервной системы в деятельности всего организма. Значение физических упражнений для развития и совершенствования физических и духовных способностей человека. Недопустимость курения и употребления алкоголя, а также токсических и наркотических средств.

9. Экскурсии.

Инструктаж по ТБ. Посещение выставок, соревнований. Обмен опытом с коллегами других клубов.

10. Основы технического конструирования.

Изучение, анализ конструктивных особенностей спортивной техники, двигателей. Проведение диагностики. Понятие о факторах, влияющих на параметры работы систем спортивного автомобиля. Этапы конструирования. Понятие о производственном и технологическом процессе.

11. Меры безопасности на тренировках и соревнованиях.

Изучение инструкций по технике безопасности. Участие в обустройстве временных трасс, учебных городков, площадок. Соблюдение дисциплины на учебно-тренировочных занятиях, регламента мероприятия. Меры безопасности, связанные с техническим состоянием спортивных автомобилей, экипировки обучающихся, состоянием их здоровья и самочувствием.

12. Организация и проведение соревнований.

Ознакомление с регламентом соревнований (положением). Подготовка и оформление места соревнований. Правила техники безопасности на соревнованиях. Оформление лицензий.

13. Итоговое занятие. Подведение итогов работы творческого объединения. Рекомендации по работе в летний период.

Содержание программы второго года обучения.

1. Вводное занятие.

Правила техники безопасности, охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности на занятиях в творческом объединении. Ознакомление с календарем соревнований, регламентами.

2. Подготовка спортивного автомобиля к тренировкам и соревнованиям.

Диагностика, контроль, корректировка основных параметров спортивного автомобиля (компрессия, опережение зажигания, качество рабочей смеси, эффективность торможения). Настройка рулевого управления (схождение, развал колес).

3. Двухтактные двигатели внутреннего сгорания.

Типы двигателей. Понятие о теоретическом расчете двигателей. Фазы газораспределения. Способы обнаружения и устранения неисправностей в двигателе. Технология ремонта КШМ. Правила разборки и сборки двигателя. Правила регулировки системы зажигания и подбора свечей. Виды ГСМ и правила их составления. Понятие об октановом числе. Правила разборки, сборки и регулировки карбюратора. Понятие об оптимальном режиме.

4. Проект «Совершенствование агрегатов и механизмов карта».

Освоение алгоритма проектирования. Проблемы, решаемые методом проектов: изменение степени сжатия в цилиндрах двигателей, подбор тормозных дисков, колодок, изменение хода подвески на гоночных автомобилях, замена и установка карбюраторов, замена и подбор системы зажигания, замена топливных баков на гоночных автомобилях, индивидуальная

подгонка сидения водителя и ремней безопасности. Разработка и реализация индивидуальных творческих проектов осуществляется по следующему алгоритму:

1. Выбор объекта для проектирования и реализации.
2. Предпроектное исследование.
3. Выполнение поисковых эскизов.
4. Выполнение чертежей в среде AutoCAD.
5. Изготовление деталей и отдельных элементов конструкции.
6. Сборка и настройка технических систем.
7. Испытания готовой конструкции.
8. Внесение изменений в конструкцию и документацию на основе анализа результатов испытаний.

5. Элементы теории движения автомобилей.

Основные силы, действующие на автомобиль. Понятие об управляемости автомобиля. Динамические особенности старта и разгона. Силы, действующие на заднюю и переднюю ось при торможении. Силы, действующие на автомобиль при поворотах: движение без заноса, с заносом.

6. Учебно-исследовательская и рационализаторская работа.

Выбор темы исследования, формулировка проблемы, целей и задач. Освоение алгоритма исследования, оформление результатов, защита и презентация работы (рационализаторского предложения)

Учебно-наглядные пособия как продукт учебно-исследовательской работы и рационализаторской работы. Классификация наглядных пособий тренажеров, макетов. Плакаты, тесты, билеты, игры, повышающие качество усвоения знаний обучающимися.

Практическая работа: Проектирование, конструирование и изготовление учебно-наглядных пособий. Составление перечня тем работ по усовершенствованию, имеющегося в лаборатории оборудования, инструментов, приспособлений.

7. Правила дорожного движения.

Средства сигнализации и регулирования дорожного движения. Разметка указатели, знаки, светофоры. Общие обязанности водителя. Требования к водителю. Документы водителя. Понятие «надежность водителя». Разводка транспортных средств. Регулирование движения в автогородке.

Практическая работа: работа с компьютерными программами-тестами.

8. Психофизиологическая подготовка. Специальная физическая подготовка. Доврачебная помощь.

Роль и значение психики спортсменов на соревнованиях. Выявление различных психических состояний и преодоление отрицательных эмоций перед и в ходе соревнований. Специальная физическая подготовка. Упражнения, способствующие быстроте ориентирования на трассе и реакции оперирования органами управления гоночной машиной.

Практическая работа: выполнение упражнений по индивидуальным планам тренировок и физической подготовки обучающихся. Приемы доврачебной помощи.

9. Экскурсии.

Инструктаж по ТБ. Посещение выставок, соревнований, вузов, спортивно-технических клубов.

10. Спортивно-тренировочная езда. Управление спортивным автомобилем в экстремальных условиях (дождь, лед, снег).

Влияние на управляемость автомобиля различных погодных условиях. Понятие о тактике

ведения гонки. Понятие об оптимальном пути прохождения трассы. Техника старта, прохождение поворотов без заноса, с заносом задней оси, со сносом четырех колес. Техника торможения. Особенности зимних гонок. Отработка техники скоростного прохождения участков трассы, всей трассы.

11. Организация и проведение квалификационных соревнований.

Правила и порядок проведения соревнований. Правила ТБ на соревнованиях. Судейство. Порядок проведения. Ранг соревнований. Получение лицензий. Подготовка обучающихся к городским региональным соревнованиям.

12. Меры безопасности на тренировках и соревнованиях.

Изучение инструкций по технике безопасности. Участие в обустройстве временных трасс, учебных площадок. Соблюдение дисциплины на учебно-тренировочных занятиях, регламента мероприятия. Меры безопасности, связанные с техническим состоянием спортивного автомобиля, экипировки обучающихся, состоянием их здоровья и самочувствия.

13. Итоговое занятие и техническая конференция.

Подведение итогов учебного года. Оценка деятельности обучающихся демонстрация удачных новшеств, внесенных в конструкцию гоночных машин картингистов.

Содержание программы третьего года обучения.

1. Вводное занятие.

Инструктаж по технике безопасности, охране труда, производственной санитарии, пожарной безопасности на занятиях в творческом объединении. Обсуждение календаря массовых мероприятий, регламентов.

2. Правила дорожного движения. Решение задач. Тестирование.

Требования к водителю, документы водителя. Понятие «надежность водителя». Регулирование движения в автогородке.

Практическая работа: работа с компьютерными программами-тестами.

3. Способы форсирования двигателя спортивного автомобиля.

Определение факторов, параметров, влияющих на мощность двигателей. Допустимые пределы увеличения степени сжатия. Работы над изменением фаз газораспределения. Работы над изменением впускного тракта. Работы над изменением выпускной системы. Работы по увеличению компрессии двигателей.

4. Сварочные и токарные работы в процессе подготовки спортивной машины. Механические, физико-химические и технологические свойства металлов.

Изучение инструкций по технике безопасности. Организация рабочего места. Изготовление изделий на токарном станке по чертежу и образцу. Сварочные соединения, электродуговая сварка. Полуавтоматическая сварка в среде углекислого газа.

5. Изготовление компонентов для обеспечения пассивной защиты гонщика.

Изготовление чертежей каркаса безопасности для автомобиля «Запорожец», спортивного сидения, перенос топливного бака. Изготовление шаблонов, элементов каркаса безопасности. Монтаж каркаса безопасности в автомобиль запорожец. Техника безопасности при выполнении сварочных работ и при использовании электроинструмента.

6. Судейская практика соревнований по автоспорту и картингу.

Изучение правил соревнований по автоспорту. Стажировка на соревнованиях различного ранга.

7. Исследовательская и опытно экспериментальная деятельность.

Решение задач с применением метода ТРИЗ. Выполнение учебно-исследовательской работы в процессе изготовления конструкции карта для зимних гонок. Особенности углов установки передних колес для кольцевых и трековых гонок. Определение факторов, влияющих на среднюю скорость прохождения всей трассы.

8. Управление спортивной машиной в экстремальных условиях. Искусство управления картом, спортивным автомобилем. Проведение мастер-класса участие в показательных выступлениях. Управление спортивной машиной в экстремальных условиях снег, лед.

9. Индивидуальный творческий проект

Тема проекта выбирается обучающимися в зависимости от желания углубленного изучения избранной специализации. Приглашение для консультаций ветеранов автоспорта специалистов СибАДИ, университета физической культуры, технического университета.

Разработка и реализация индивидуальных творческих проектов осуществляется по следующему алгоритму:

1. Выбор объекта для проектирования и реализации.
2. Предпроектное исследование.
3. Выполнение поисковых эскизов.
4. Выполнение чертежей в среде AutoCAD.
5. Изготовление деталей и отдельных элементов конструкции.
6. Сборка и настройка технических систем.
7. Испытания готовой конструкции.
8. Внесение изменений в конструкцию и документацию на основе анализа результатов испытаний.

Этапы практической работы по изготовлению карта для зимних гонок:

- 1) Выполнить эскизы и чертежи.
- 2) Изготовить шаблоны и отдельные детали.
- 3) Изготовить контрольные приспособления для проверки углов развала-схождения передних колес.
- 4) Изготовить детали поворотного устройства, их собрать и сварить.
- 5) Проверить надежность и испытать динамику ходовой части.
- 6) Окрасить готовую конструкцию.

Содержание программы группы индивидуального обучения.

1.Наладка систем спортивного микроавтомобиля. Система питания. Настройка карбюратора. Установка уровня топлива в поплавковой камере. Подбор главного жиклёра. Регулировка положения дроссельной заслонки. Установка холостого хода. Система зажигания. Регулировка опережения зажигания. Свечи зажигания. Калильное число свечей зажигания.

2.Дизайн спортивной машины и формы спортсмена – гонщика. Отбойники безопасности на гоночном автомобиле карт (передний, задний, боковые). Стартовые номера на отбойниках. Обтекатель на рулевой колонке. Сидение спортсмена гонщика. Нанесение рисунков и надписей на отбойники и обтекатель. Омологированный шлем для гонщика. Спортивный комбинезон. Обувь спортсмена (закрывает щиколотки стопы). Защита кистей рук (перчатки).

3. Приобретение запасных частей и автошин для автомобиля с привлечением спонсорских средств. Приобретение запасных для двигателя (рем. набор для карбюратора). Свечи зажигания. Цепи. Газовые тросы. С привлечением спонсорских средств. Приобретение б.у. резины на картодроме « Лемар» так же привлечением спонсорских средств.

4. Сборка двигателя. Двигатель «Лифан 6,5». Кривошипно-шатунный механизм. Вкладыши шатуна. Газораспределительный механизм. Клапана двигателя. Понижающий редуктор. Автоматическая муфта сцепления. Генератор зажигания. Принудительная система охлаждения. Кикстартер двигателя. Электрический стартер. Центробежная система регулировки оборотов двигателя. Карбюратор двигателя. Воздушный фильтр. Глушитель.

5. Подготовка к тестированию по правилам дорожного движения, безопасного управления автомобилем. Теория ПДД. Работа на персональном компьютере по правилам дорожного движения. Управление автомобилем по специальной программе на компьютере. Решение билетов по ПДД.

6. Участие во Всероссийских, региональных соревнованиях с привлечением спонсорских средств. Участие в районных соревнованиях с привлечением бюджетных средств. Участие в областных соревнованиях по картингу с привлечением спонсорских средств.

7. Форсирование двигателя. Увеличение степени сжатия в камере сгорания. Блокировка системы центробежного регулятора оборотов двигателя. Установка объёмного воздушного фильтра. Регулировка иглы дозатора в поплавковой камере карбюратора. Подбор оптимального передаточного числа звёздочек главной передачи.

8. Подготовка и проведение консультаций по требованиям РАФ.

Совершенствование физической подготовки и спортивной выносливости.

Требование по техническому состоянию карта АК-83 с двигателем «Лифан 6,5». Безопасность спортсмена (экипировка, система защиты отбойники). Надёжная, двухконтурная, гидравлическая система торможения. Резина (обычная, дождевая). Физическая подготовка спортсмена. Занятие на спортивных снарядах. Бег.

9. Подготовка и проведение консультаций по правилам тактической борьбы.

Плавное трогание с места. Разгон с большим ускорением. Оптимальная скорость при вхождении в поворот. Правильная траектория вхождения в поворот. Обгон, как самый опасный манёвр. Дистанция до соперника движущегося впереди. Дистанция до соперника движущегося рядом особенно на поворотах. Торможение без заносов.

10. Выполнение контрольных нормативов. Квалификация. Прохождение круга за минимальное время без нарушений. Выполнение заездов на первенство группы.

Заезды в экстремальных условиях (дождь).

Содержание программы группы индивидуального обучения

1. Вводное занятие. Вводное занятие. Правила поведения учащихся на занятиях, охрана труда, производственная безопасность, Электробезопасность.

Техника безопасности при вождении карта. Правила соревнования по карту.

2. Устройство мотоциклетных двигателей. Типы двигателей и их классификация, Основные механизмы и системы длительных механизмов КШМ. Технология ремонта КШМ. Сцепление и КПП, основные неисправности, технология ремонта. Электрооборудование система батарейного зажигания, магнетто, обнаружение неисправностей. Контактные и бесконтактные системы зажигания. ТО двигателя мотоцикла. Понятие о форсировании двигателя. Понятие о теоретическом расчете двигателя. Изготовление глушителя различных систем. Оформление рационализаторских предложений. Выполнение работ на двигателе. Демонтаж и установка систем двигателя. Регулировка.

3. Изучение агрегатов и механизмов карта АКУ-83. Обзор новых конструкций картов и места среди них АКУ-83. Правила расчёта на прочность ходовой части карта. Понятие о гидравлических тормозах, инерционном сцеплении, защиты системы от одновременного нажатия педалей газа и тормоза, системе поглощения Энергии удара при столкновении с препятствием. Изучение механизмов сцепления, гидравлических тормозов, системы поглощения энергии удара при столкновении с препятствием, системы защиты от одновременного нажатия педалей газа и тормоза.

4. Изучение альтернативной техники и агрегатов, на которых применяются осваиваемые виды техники. Изучение линейки вспомогательных агрегатов и различной техники, на которых применяются четырёхтактные унифицированные двигатели внутреннего сгорания Honda Gx-150-390cc. Ознакомление с работой мотопомп, переносных и стационарных генераторов, виброплит, бетономешалок, газонокосилок и прочих агрегатов, в которых применяются осваиваемые двигатели.

5. Правила поведения на дороге общего пользования. История развития уличного дорожного движения. Необходимость введения правил дорожного движения. Средства сигнализации и регулировки дорожного движения. Общие обязанности водителя. Требования к водителю. Документы водителя. Общие обязанности пешеходов. Разводка транспорта на макете. Решение билетов ПДД.

6. Учебно-тренировочная езда на карте. Понятие об управляемости автомобиля, влияние погодных условий на управляемость. Понятие о подготовке работы автомобиля в сложных метеоусловиях. Понятие о тактике ведения гонки. Общая физическая подготовка водителя карта. Выполнение упражнений по индивидуальным планам тренировок и физической подготовки учащихся.

7. Беседы о транспорте и выборе профессии.

Примерная тематика бесед.

- Профессия автомобилиста

- Автомобиль вчера, сегодня, завтра

- Ознакомление учащихся со специальностями 190631 «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей» и 190629 «Техническая эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования», стимулирование желания учащихся продолжить обучение с целью получения названных профессии

- Борьба за скорость

- Достижения российских автогонщиков.

8.Экскурсии. Ознакомление с работой гоночной трассы.

9.Организация и проведение квалификационных соревнований. Правила и порядок проведения соревнований. Подготовка и оформление места проведения соревнований. Правила безопасности на соревнованиях. Оформление лицензий. Подготовка и участие в соревнованиях и судействе.

10.Общефизическая подготовка. Разминка, Выполнение упражнений направленных на развитие выносливости, силы, ловкости быстроты реакции

11.Заключительное занятие. Подведение итогов работы за учебный год. Техническая конференция. Выступление учащихся и гостей. Награждение лучших учащихся. Вручение грамот об успешном окончании обучения.

Содержание программы шестого года обучения.

1. Вводное занятие.

Вводное занятие. Правила поведения учащихся на занятиях, охрана труда, производственная безопасность, электробезопасность.

Техника безопасности при вождении карта. Правила соревнования по карту.

2. Устройство мотоциклетных двигателей.

Типы двигателей и их классификация, основные механизмы и системы длительных механизмов КШМ. Технология ремонта КШМ. Сцепление и КПП, основные неисправности, технология ремонта. Электрооборудование система батарейного зажигания, магнето, обнаружение неисправностей. Контактные и бесконтактные системы зажигания. ТО двигателя мотоцикла. Понятие о форсировании двигателя. Понятие о теоретическом расчете двигателя. Изготовления глушителей различных систем. Оформление рационализаторских предложений. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА.

Выполнение работ на двигателе. Демонтаж и установка систем двигателя. Регулировка.

3. Изучение агрегатов и механизмов картов: Ротакс, Макс, Мини Парилла, Кадет, Союзный Юниор, KZ.

Обзор новых конструкций картов. Правила расчета на прочность ходовой части карта. Понятие о гидравлических тормозах, инерционном сцеплении, системе защиты от одновременного нажатия педалей газа и тормоза, системе поглощения энергии

удара при столкновении с препятствием.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА. Изучение механизмов сцепления, гидравлических тормозов, системы поглощения энергии удара при столкновении с препятствием, системы защиты от одновременного нажатия педалей газа и тормоза.

4. Изучение альтернативной техники и агрегатов, на которых применяются осваиваемые типы двигателей

Изучение линейки вспомогательных агрегатов и различной техники, на которых применяются четырехтактные унифицированные двигатели внутреннего сгорания Лифан 168, Лифан 170.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА. Ознакомление с работой мотопомп, переносных и стационарных генераторов, виброплит, бетономешалок, газонокосилок и прочих агрегатов, в которых применяются осваиваемые двигатели.

5. Разработка чертежей рамы зимнего карта.

Понятие о проектировании и конструировании технических устройств. Консультации со специалистами. Этапы конструирования. Технические расчёты. Правила оформления

технической документации, понятие о конструкционных материалах, контрольно-измерительных приборах и инструментах. Понятие о технологии изготовления отдельных деталей .

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА. Проектирование и конструирование узлов карта (рама, поворотные кулаки, цапфы, задняя ось, задние и передние ступицы). Выполнение технических рисунков, эскизов и чертежей. Оформление технической документации. Изготовление деталей и узлов карта в металле.

6. Правила поведения на дороге общего пользования.

История развития уличного дорожного движения. Необходимость введения правил дорожного движения. Средства сигнализации и регулирования дорожного движения. Общие обязанности водителя. Требования к водителю. Документы водителя. Общие обязанности пешеходов.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА. Разводка транспорта на макете. Решение билетов ПДД.

6. Учебно - тренировочная езда на карте.

Понятие об управляемости автомобиля, влияние погодных условий на управляемость. Понятие о подготовке автомобиля к работе в сложных метеоусловиях. Понятие о тактике ведения

гонки. Общая физическая подготовка водителя карта.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА. Выполнение упражнений по индивидуальным планам тренировок и физической подготовки учащихся.

7. Беседы об автотранспорте и выборе профессии.

Примерная тематика бесед:

-Профессия автомобилиста.

-Автомобиль вчера, сегодня, завтра. -Ознакомление учащихся со специальностями 190631

«Техническое обслуживание и ремонт

автомобилей» и 190629 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования», стимулирование желания учащихся продолжить обучение с целью получения названных профессий.

-Борьба за скорость.

-Достижения российских автогонщиков.

8. Экскурсии.

Ознакомление с работой гоночной трассы и ее инфраструктурой.

10. Организация и проведение квалификационных соревнований.

Правила и порядок проведения соревнований. Подготовка и оформление места проведения соревнований. Правила безопасности на соревнованиях. Оформление лицензий.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА. Подготовка и участие в соревнованиях, судействе.

11. Общефизическая подготовка.

Разминка. Выполнение упражнений, направленных на развитие выносливости, силы, ловкости и быстроты реакции.

12. Заключительное занятие.

Подведение итогов работы за учебный год. Техническая конференция. Выступление учащихся и гостей. Награждение лучших учащихся. Вручение грамот об успешном окончании обучения.

4. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ «Картинг»

Методическое обеспечение программы дополнительного образования детей «Картинг» разработано в форме образовательно-методического комплекса, который включает набор компонентов, предполагающих как целостное, так и модульное использование материалов образовательного методического комплекса. В их числе:

1. Образовательная программа дополнительного образования детей «Картинг», отвечающая федеральным требованиям к образовательным программам дополнительного образования детей (*Требования к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей (письмо Министерства образования РФ от 18.06.2003 № 28-02-484/16)*);
2. Пакет методических материалов:
 - методические рекомендации для педагога дополнительного образования по организации образовательной деятельности;
 - методическое пособие для педагога, включающее методические разработки отдельных тем и занятий;
 - контрольный блок (описание процесса мониторинга образовательного процесса и диагностических методик);
 - справочно-информационные материалы;
 - практические материалы (карточки, таблицы, схемы, рисунки, чертежи, выкройки, шаблоны и т.п.);
 - инструкция по технике безопасности;
 - профильные энциклопедические словари и справочники;
 - аннотированный указатель литературы для педагога и для детей;
 - видеоматериалы;
 - электронное пособие по организации самостоятельной работы обучающихся (электронный каталог автомобилей);
 - компьютерная поддержка программы;
 - перечень объектов для экскурсий;
 - календарь знаменательных дат; информация о жизни и особенностях деятельности людей, внесших существенный вклад в развитие технического спорта; портреты людей, достигших успехов в данном направлении творческой деятельности;
 - перечень и подборка журналов, других материалов из различных средств массовой информации по спортивно-техническому направлению деятельности обучающихся («Наука и жизнь», «Сделай сам», «Юный техник», «Школа и производство», «Мото», «За рулем» и т.д.);
 - перечень массовых мероприятий (конкурсы, фестивали, олимпиады, выставки и т. п.) по спортивно-техническому направлению различными учреждениями и организациями (муниципальными, региональными, федеральными, международными);
3. Натуральные объекты, модели (макеты) различных автоустройств;
4. Материалы, отражающие достижения обучающихся (портфолио детского объединения);
5. Перечень учебных заведений, где можно продолжить образование по профилю деятельности;
6. Оборудование рабочего места, рабочий инструмент, технические средства обучающегося (технологическая оснастка, и т.п.).

7. Методическая литература к образовательной программе:

- Бебинов С.Е., Милющенко А.И., Милющенко А.А. Структура учебно-тренировочного процесса юных картингистов Сборник научных трудов. Физическое воспитание и спортивная тренировка.
- Бебинов С.Е., Милющенко А.И. Физическая подготовка спортсменов-автогонщиков.
- Милющенко А.И. Организация учебно-тренировочного процесса юных картингистов.
- Милющенко А.И., Бебинов СЕ. Дифференциация учебно-тренировочного процесса юных картингистов. Физическое воспитание и спортивная тренировка, издательство СибАДИ, 2006г.

Материально-техническое обеспечение программы «Картинг»

Помещение для практических работ имеет бетонный пол, оборудовано вытяжной вентиляцией. Оборудование обеспечивает возможность эффективной работы учащихся и педагога. Для проведения теоретических занятий, просмотра видеофильмов, работы с электронными носителями информации, встречи с родителями и проведения других мероприятий детского объединения оборудован специальный кабинет.

Еще одно помещение — механическая мастерская, в которой установлены токарный, сверлильный и заточный станки, компрессор, различный электроинструмент, сварочная аппаратура.

Для организации занятий по вождению картов используются ровная асфальтированная площадка на территории Комбайновской школы им.воина афганца А.Демяника.

Для проведения учебных занятий по совершенствованию техники вождения автомобиля, закрепления знаний правил дорожного движения и стажировки юного регулировщика дорожного движения используется баскетбольная площадка школы. Для изучения правил дорожного движения используются компьютерные программы-тесты.

Для обеспечения образовательной программы в творческом объединении имеются:

- микроавтомобиль «карт» заводского исполнения с двигателем «Лифан 6,5» - 2шт.

5. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Литература для педагогов

1. Буйлова Л.Н., Клёнова Н.В. Как организовать дополнительное образование детей в школе. Практическое пособие. - М.: АРКТИ, 2005 (Управление образованием)
2. Верхошанский Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса. - М., 1985 г.
3. Голованов В.П. Методика и технология работы педагога дополнительного образования: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования – М. : Гуманитар. издат. центр ВЛАДОС, 2004.
4. Горский В.А. Материалы Интернет сайта Международной академии дополнительного образования - [http://www. Gorski. ru](http://www.Gorski.ru).
5. Гуминер П.И. Принципы и методы регулирования физиологических функций у подростков в процессе деятельности. — М., 1992 г.
6. Дереклеева Н.И. Мастер-класс по развитию творческих способностей учащихся. – М.: 5 за знания, 2008.
7. Дополнительное образование детей. Словарь-справочник/ Автор-составитель Д.Е.Яковлев. – М.: АРКТИ, 2002.
8. Евладова ЕБ., Логинова Л.Г, Михайлова Н.Н. Дополнительное образование детей: Учеб. пособие для студ. Учреждений сред. проф. Образования.-М.: Гуманитар. издат. центр ВЛАДОС, 2004.
9. Евладова ЕБ., Логинова Л.Г., Организация дополнительного образования детей: Практикум.-М.: Гуманитар. издат. центр ВЛАДОС, 2003.
10. Золотарёва А.В. Дополнительное образование детей: Теория и методика социально-педагогической деятельности/ Худож. А.А.Селиванов.- Ярославль: Академия развития: 2004
11. Курбатов В.И., Курбатова О.В. Социальное проектирование: Учебное пособие. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2001.
12. Колесникова Н.А. Основы технологической культуры педагога. – Спб, 2003
13. Личностно-ориентированный подход к педагогической деятельности. Опыт разработки и использования / Под ред. Степанова Е.Н. – М.: ТЦ Сфера, 2005.
14. Кульневич С.В., Иванченко В.Н. Дополнительное образование детей: методическая служба: Практическое пособие – Ростов-н/Д: Учитель, 2005
5. Лопанова Е.В., Рабочих Т.Б. Организация деятельности учреждений дополнительного образования детей в условиях модернизации образования: Учебно-методическое пособие. Часть 1. Омск. ОмГПУ, 2006
6. Майнберг Э. Основные проблемы педагогики спорта. - М., 1995 г.
7. Набатников М.Я. Особенности управления подготовкой юных спортсменов// Сборник итоговых научных материалов Всероссийского научного конгресса «Спорт в современном обществе». - Тбилиси, 1998г.
8. Образовательные технологии (из опыта развития глобального мышления учащихся) / Под ред. Ю. Н. Кулюткина, Е. Б. Спасской. - СПб.: КАРО, 2002. - С. 134-136.
9. Озолин Н.Г. Современная система спортивной тренировки./ Н.Г. Озолин, - М.: Физкультура и спорт, 1980 г.

10. Орлов Ю.Б., Автомобильный и мотоциклетный кружки. - М: «Просвещение», 1988 г.
11. Рапацевич Е., Формирование технических способностей у школьников, Минск, «Народная Асвета», 1987 г.
12. Рекомендации по обеспечению безопасности и профилактики травматизма при занятиях спортом. Приказ Комитета РФ по физической культуре и спорту от 1 апреля 1993 г. №44.
13. Рожков М.И., Байбородова Л.В. Теория и методика воспитания. –М.: Владос-пресс, 2004
14. Рудакова А.С. проектное обучение как средство организации самостоятельной деятельности учащихся на поисковом уровне. \\Гуманизация образования- путь становления личности .Барнаул.,2000.
15. Рожков М.И., Байбородова Л.В. Теория и методика воспитания. –М.: Владос-пресс, 2004
16. Селевко Г.К. Воспитательные технологии. М.: НИИ школьных технологий, 2005. (Серия "Энциклопедия образовательных технологий")
17. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. — М.: Народное образование, 1998.
18. Цукерман Г., Оценка без отметки. - Москва - Рига, Педагогический центр «Эксперимент», 1999 г.

Литература для обучающихся

1. Вульфсон С.И. Уроки профессионального творчества: Учеб. Пособие для студ. Сред. Спец. Учеб. Заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 1999.
2. Горский В.А. Техническое конструирование / В.А. Горский. – М., 2010.
3. Ежегодник автомобильного спорта РАФ, 1993-2007 г.г..
4. Журналы «Мото», «За рулем».
5. Иллюстрированные правила дорожного движения с новыми дорожными знаками. М: «Мартин», 2010.
6. Мастерство вождения (видеоролик «Примеры аварийных ситуаций на дороге»).
7. Пругченков А.С. Шаг за шагом: технология разработки и реализации социального проекта. – М., 2001.
8. Правила дорожного движения Российской Федерации. М: Астрель+АСТ, 2010.
9. Правила дорожного движения Российской Федерации (официальный текст с иллюстрациями). М: 2007.
10. Правила соревнований по автоспорту, М., ДОСААФ.
11. Разумков В.Д., Семенов В.М. Упражнения по правилам движения автоспорта. - М: «Высшая школа», 1986 г.
12. Рихтер Т., Картинг (перевод с польского), - М., Машиностроение, 1988г.
13. Светенко Т.В., Галковская И.В. Путеводитель по дебатам для школьников и студентов. – Псков: 2001.
14. Сингуринди Э.Г., Автомобильный спорт. - М., ДОСААФ, 1986 г.
15. Технические требования к гоночным автомобилям «Запорожец». Омская автомобильная федерация, 2005 г.
16. Уриханян Х.П. Картинг - спорт юных. - М., ДОСААФ, 1988 г.

17. Фучаджи К.С, Стрюк Н.Н., Автомобиль ЗАЗ - 968А «Запорожец». - М: «Транспорт», 1978 г.
18. Человек и машина: популярная энциклопедия/ под ред. Л.Н. Расторгуева. – М. 1986.
19. Экзаменационные билеты, тематические задачи категории «А» и «В» (учебное пособие, компьютерные тесты)
20. Энциклопедия юного техника. – М., 1980

