Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
***Станция юных техников* г. Азова**
346780, г.Азов, ул. Ленинградская № 37, тел/факс 8(863-42) 4-05-96,
E-mail: - sut-azov@mail.ru

Принята на заседании
Педагогического совета
МБУ ДО СЮТ г.Азова
Протокол №1, 31.08.2026

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБУ ДО СЮТ г.Азова
Санникова Т.Б.
Приказ №38, 31.08.2026

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности

«Картинг. 1 ЧАСТЬ»

Базовый уровень
Программа рассчитана на детей от 7 лет.

Срок обучения 6 месяцев

72 часа

Составитель: Иринархов Евгений Константинович
Педагог дополнительного образования
МБУ ДО СЮТ г. Азова

г. Азов

2026

Содержание

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА..…….……..…..…….3

КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ…….……..…….…....3

1.1 Нормативно-правовая основа ДОП …..…….…..…...…..……...3

1.2 Направленность …..……...…...…..…4

1.3 Актуальность …….…….....……..5

1.4 Педагогическая целесообразность ……...…….....……5

1.5 Отличительная особенность программы…….…….....……..6

1.6 Адресат……..…….6

1.7 Уровень…….….…….6

1.8 Объём и срок усвоения…….…....…6

1.9 Особенности реализации программы и образовательного процесса……...…….6

1.10 Форма обучения……...……7

1.11 Цели и задачи…….….…..9

1.12 Планируемые результаты курса……10

1.13 Форма и порядок проведения аттестации……....12

1.14 Оценочные материалы……12

1.15 Методическое и материально-техническое обеспечение ДОП……13

II УЧЕБНЫЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ДОП …….…..……...…16

2.1 Учебный план……16

2.2 Содержание программы (календарный учебный график)…… ……..21

III СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ……..24

3.1 Нормативные правовые акты……....24

3.2 Основная и дополнительная литература…….…….25

3.3 Список литературы для обучающихся, родителей, интернет источники……..…25

IV ПРИЛОЖЕНИЕ ……..…28

КАРТИНГ. 1 ЧАСТЬ

Возраст обучающихся: с 7 лет.

Базовый уровень.

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа **модифицированная,** имеет техническую **направленность, уровень базовый.**

Карт – небольшой спортивный (гоночный) автомобиль, относительно недорогой, несложный по устройству и простой в управлении. Много вариантность конструкторских решений создает условия для проявления и развития творческих способностей обучающихся.

Участие в конструировании и постройке карта приносит ребенку большую пользу, он познает радость творчества, приобретает навыки конструирования, с интересом трудится и пользуется плодами своего труда (испытывает, обкатывает свою машину, учится на ней ездить, участвует в соревнованиях). Работа по данной программе дает возможность совместить обучение основам трудовой деятельности с получением основных навыков создания карта и навыков управления им.

КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ:

1.1 Нормативно-правовая основа ДОП.

Программа составлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду учебно-методических и программно-методических документов и регламентируется следующими нормативно-правовыми документами:

- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р;
- Федеральным законом "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ;
- Приказом Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмом Минобрнауки России от 18.11.2015 N 09-3242 "О направлении информации" (вместе с "Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разно уровневые программы)")
- Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 N ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей)
- СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"; 4
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Уставом и локальными актами учреждения

1.2 **Направленность.** Техническая.

1.3 Актуальность данной программы состоит в том, что занимаясь в объединении, обучающиеся получают знания по ПДД, необходимые им как пешеходам, пассажирам и водителям вело и мото техники. Так же они получают навыки вождения карта, поскольку в дальнейшем это сможет помочь им в приобретении навыков вождения автомобиля. Кроме этого, обучающиеся, осознанно делая выбор в пользу изучения данной программы, получают современные знания и навыки в области автоспорта (картинг).

1.4 **Педагогическая целесообразность** заключается в раскрытии индивидуальных способностей обучающихся не только в спортивно-технической сфере, но и в творческом подходе к любому виду деятельности, в повышении его самооценки. Детское техническое творчество – это эффективное средство воспитания, целенаправленный процесс обучения и развития творческих способностей обучающихся в результате создания материальных объектов с признаками полезности и новизны.

Практическая полезность секции обусловлена тем, что на примере изучения простейшего автомобиля, конкретного знакомства с устройством его основных частей, ребята лучше понимают устройство и использование современного автомобиля, знакомятся с двигателями внутреннего сгорания производства различных компаний, широко применяющихся кроме картинга еще и на садовой технике, строительных и вспомогательных агрегатах (переносные генераторы, мотопомпы, виброплиты, газонокосилки, мотоблоки и др.).

Знакомство с основными историческими вехами создания и развития автомобиля дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников. В процессе обучения основам ремонта, обслуживания и диагностики неполадок техники, вождения, у детей развивается память, умение анализировать, конструировать и обобщать, правильно действовать в экстремальных нестандартных ситуациях.

1.5 Отличительная особенность программы заключается в том, что обучающиеся основную массу времени посвящают именно приобретению конструкторских навыков, работе с инструментом, а также получают знания в области ПДД и навыки практического вождения карта.

1.6 Адресат Занятия творческого объединения могут посещать мальчики и девочки, начиная с 7 лет.

1.7 Уровень базовый

1.8 Объём и срок усвоения

Заниматься по программе могут дети обоего пола в разновозрастных группах по 10-12 человек.

Для освоения программы выдается 72 часа, занятия проходят 2 раза в неделю по 2 часа, всего-4 часа в неделю с обязательными перерывами по 10 минут между занятиями в каждой группе. Академический час устанавливается согласно нормам СанПин для занятий в группах детей 7 лет- 30 мин., для обучающихся от 8 лет и старше-40 минут.

1.9 Особенностях реализации программы и образовательного процесса

Образовательная дополнительная программа «Картинг» для детей и подростков реализуется на Станции юных техников г. Азова .

Содержание программы предполагает теоретическую и практическую направленность. Учитывая природные климатические условия занятия в зимний период ориентированы на общую физическую подготовку. Тренировки на открытой местности организуются, при соблюдении температурного режима (приложение). В соответствии с требованиями СанПиНа 2.4.4.3172-14 от 04.07.2014 г. тренировки первого года обучения составляют: 4 часа в неделю. В данное время включается: подготовка

техники к выезду, разминка, тренировочная езда, 20 – ти минутные перерывы между тренировочными заездами, закрепление полученных умений и навыков, подготовка трассы.

В выходные дни занятия групп могут проходить одновременно, если программное содержание предполагает: соревнования, тренировки, организацию и проведение городских соревнований. Более взрослые и опытные обучающиеся являются наставниками и оказывают помощь обучающимся вновь прибывшим в секцию. В секцию обучающиеся зачисляются по заявлению родителей и справки о состоянии здоровья ребенка. Направленность программы: спортивно – техническая, уровень усвоения: профессионально-ориентированный, ориентирована на детей и подростков города, в возрасте от 7 лет. Цель программы отражает предполагаемый конечный результат, который вполне реалистичен и достижим. Учебный план занятий секции разработан на основе программы кружка авто конструкторов-картингистов рекомендованной для учреждений дополнительного образования и общеобразовательных школ. Содержание и количество часов по каждому разделу устанавливает педагог, где происходит увеличение или уменьшение количества часов, которое определяется спецификой направлением деятельности. Программа предусматривает рационализаторскую работу по изготовлению устройств и приспособлений для ТО«Картинг» (тележей, трубогибы, стенды для испытания двигателей). В ТО «Картинг» осуществляется подготовка юных спортсменов, значительное время уделяется тренировкам по совершенствованию вождению карта, ОФП, изучению устройства двигателей и правилам соревнований.

1.10 **Форма обучения**

Организация и проведение образовательного процесса предполагает использование целого комплекса соответствующих форм обучения и воспитания:

теоретические (лекции, беседы, самостоятельное изучение учебной

литературы, просмотр тематических видеоматериалов , тренировки, показательные выступления, конкурсы, защита проектов, презентации проектов по исследованиям и истории автомоделирования и др.);

практические (работа с инструментами, конструирование картов, соревнования, учебная езда и др.).

Много вариативность конструкторских решений создает условия для проявления и развития творческих способностей. Участие в конструировании и постройке карта приносит обучающемуся большую пользу: он познает радость творчества, приобретает навыки конструирования, с интересом трудится и пользуется плодами своих трудов (испытывает, обкатывает свою машину, участвует на ней в соревнованиях).

В процессе постройки картов обучающиеся применяют на практике навыки, полученные на уроках труда в школе. К сварочным работам допускаются только взрослые, имеющие соответствующее удостоверение.

Карт по сравнению с другими видами мотоспорта - машина более безопасная и для водителя и для окружающих. Однако, это машина с механическим двигателем и, следовательно, источник опасности. Пользоваться картом нужно осторожно и умело. Строго соблюдая правила дорожного движения, обязательно в присутствии руководителя.

Инструктаж по правилам безопасности проводится на каждом занятии и перед каждым упражнением в вождении карта.

Желательно, чтобы дети и подростки присутствовали на соревнованиях по автомобильному спорту, в частности по картингу. В конце учебного года следует провести внутренние квалификационные соревнования, а также сформировать и подготовить команду для участия в городских соревнованиях.

Второй год занятий ребята обучаются основам конструирования. Углубляют свои знания и навыки, необходимые для постройки картов, а также совершенствуют мастерство своего вождения. В этих кружках следует строить карты с двигателем до 125 куб. см. при конструировании картов

очень важно знакомить обучающихся детей с основами методики конструирования машин и механизмов.

Рекомендации и требования, адресованные обучающимся первого года занятий, полностью распространяются и на детей и подростков второго и третьего года обучения.

1.11 Цели и задачи программы

Цель программы: ***Развитие познавательных и творческих способностей ребенка, формирование конструкторского мышления, навыков поведения в различных ситуациях на дороге, привлечение школьников к здоровому образу жизни, популяризация картинга - как наиболее доступного вида автомобильного спорта.***

Задачи программы.

I Образовательная:

- овладеть техникой вождения карта;
- обучить умению планирования своей работы;
- подготовить спортсменов-картингистов.
- изучить правила дорожного движения;
- научить свободно пользоваться материалами и инструментами, а также технологическими приемами обработки конструкционных материалов;
- изучить устройство двигателя внутреннего сгорания, принципы его работы, а также устройства автомобиля.

II Развивающая:

- развивать технические способности и конструкторские умения обучающихся при выполнении практических работ, связанных с расчетом и изготовлением деталей, сборкой и отладкой карта;

- развивать техническое мышление;
- развивать творческую и познавательную активность;
- развивать волевые качества, необходимые спортсмену,
- пробуждать и закреплять интерес к занятиям картингом.

III Воспитательная:

-выработать чувство ответственности и уверенности в своих силах;
- воспитывать волю к достижению высоких спортивных результатов;
- формировать активную и всесторонне развитую личность;
- сформировать чувство уважения к труду;
- привлечь максимально возможное число детей и подростков к систематическим занятиям спортом и творческой деятельностью;
- привить любовь к технике и спорту;
- воспитывать у детей трудолюбие, собранность, целеустремленность в процессе работы над моделями, подготовить к сознательному выбору профессии;
- воспитывать чувство патриотизма, готовить к службе в армии.

1.12 Планируемые результаты курса

В результате обучения в секции «Картинг» воспитанник должен

Знать:

- разделение картов и механизмов на узлы и детали, составные части, их названия и назначение, а также принцип построения конструкции, понятие о двигателе;
- правила дорожного движения;
- порядок оказания первой медицинской помощи.

Уметь:

обще трудовые умения:

- организовывать рабочее место в соответствии с практическим заданием и поддерживать порядок во время работы, самостоятельно выполнять свою работу по предложенному педагогом плану;
- водить карт, применять на практике правила дорожного движения;
- проявлять элементы творчества на всех этапах;
- соблюдать правила безопасной работы с инструментами, указанными в программе.

По элементам техники:

- осуществлять простейшую классификацию технических устройств;
- подбирать детали для работы, собирать модель по образцу, техническому рисунку, чертежу, сборной схеме.

Владеть:

- развитым воображением, фантазией, изобретательностью, ассоциативным и пространственным мышлением, творческой переработкой полученной информации;
- измерительными навыками;
- навыками работы с различными источниками информации: книгами, учебниками, справочниками, словарями, Интернет.

Заниматься по программе могут дети обоего пола в разновозрастных группах по 10-12 человек.

Результат освоения учебного плана:

- ознакомление учащихся с историей и устройством автомобиля;

знание устройства двухтактного мотоциклетного двигателя, унифицированного четырехтактного двигателя внутреннего сгорания для вспомогательного оборудования, картинга, квадроцикла;

- приобретение умений и навыков ремонта, обслуживания и диагностики

неполадок техники, ознакомление и получение первичных знаний по профессии 18511 "слесарь по ремонту автомобилей";

- , стимулирование желания учащихся продолжить обучение с целью получения названных профессий;
- приобретение умений и навыков конструирования и постройки карта; умение управлять картом;
- привитие культуры поведения на дороге общего пользования, профилактика ДТП – сохранение жизни и здоровья детей;
- участие в конкурсах и соревнованиях.

1.13 Форма и порядок проведения аттестации

Поверкой уровня усвоения информации является промежуточное и итоговое тестирование и практическая работа.

Промежуточное тестирование проводится в виде тестовой и практической части в конце полугодия.

В конце года обучающиеся проходят итоговое тестирование по всему курсу и показывают практические навыки.

Результаты аттестации отражаются в полугодовой и годовой отчетности. Оценивание производится на основании результатов тестовой и практической части.

Примеры теоретических и практических заданий указаны в Приложении 1.

1.14 Оценочные материалы

Примеры критериев оценивания даны в приложении 2

1.15 Методическое и материально-техническое обеспечение ДОП

Программа рассчитана на 72 часа обучения и предусматривает различные

формы занятий с детьми: это и коллективная работа, такая как подготовка и проведение соревнований, и мини-групповая, когда педагог отрабатывает с обучающимися вождение карта. Наиболее оптимальным методом организации учебно-воспитательного процесса является комплексный подход к изучению темы, включающий в себя следующие формы подачи учебного материала:

1. Аудиальные. Занятия проводятся в виде беседы, рассказа или диалога. Такая форма характерна для таких тем, как «беседы об автомобиле», «история развития картинга», «Этапы развития автомобилестроения».

2. Наглядные. Для усвоения темы занятия проводятся с использованием наглядных пособий, иллюстрированного материала, схем и ТСО. Педагог не только объясняет назначение и устройство определенного узла, но и демонстрирует принцип его действия.

3. Практические. На занятиях обучающиеся самостоятельно выполняют различную работу по ремонту, регулировке и эксплуатации карта. Этой форме работы на втором году обучения отводится значительно большее количество времени.

Структура занятий, не предусматривающих вождение, выглядит следующим образом:

- организационный момент;
- познавательный блок;
- практическая работа (если предусмотрена темой);
- анализ качества выполнения работы (обсуждение полученной информации);
- уборка рабочих мест;

структура занятий с вождением карта имеет следующий вид:

- организационный момент, краткий инструктаж по ТБ;
- разбор ошибок предыдущей тренировки;

технический осмотр карта;

- выявление и устранение неисправностей;
- выезд на Картодром;
- осмотр трассы, восстановление бордюров или расстановка автопокрышек;
- вождение;
- возвращение с картодрома;
- технический осмотр;
- частичное устранение неисправностей;
- уборка рабочих мест.

Подведение итогов по темам, включающим теоретические вопросы, проводится в виде опроса, методом наблюдений, а практические работы оцениваются при проведении выездов на картодром и во время соревнований. Выполнение нормативов и победы на соревнованиях полностью зависят от теоретической и практической подготовки обучающихся.

Особенность программы, одним из направлений которой, является спортивно-техническое, заключается в участии в автосоревнованиях, автопробегов и обслуживании автотехники в рамках автомобильного спорта:

- на одном картинге могут выступать в соревнованиях несколько участников,
- соревнования и тренировки проходят на ограниченной территории, что обеспечивает повышенную безопасность,
- в соревнованиях и тренировках могут принимать участие подростки, не имеющие водительского удостоверения,
- инвентарь и оборудование не требуют больших затрат на изготовление,
- мероприятия проходят на виду у зрителей,
- трассы могут компоноваться в любом сочетании фигур, что позволяет

постоянно совершенствовать навыки управления автомобилем.

Каждое соревнование по картингу включает в себя не менее трех видов состязании, из которых, не менее двух, связаны с управлением автомобилем. Например: скоростное маневрирование или фигурное вождение, слалом и ПДД, экономичное вождение и поиск неисправностей, и т.д. Одним из видов могут быть состязания связанные с дисциплинами физической культуры.

Дидактический материал:

Плакаты по ПДД и техническому устройству автомобиля, по обеспечению безопасности дорожного движения. Макеты узлов и агрегатов автомобиля. Видеофильмы по мастерству вождения автомобиля, компьютерные программы по ПДД, основам БДД, мастерству вождения автомобиля. Экзаменационные карты по ПДД. Литература по автомобильной тематике.

Техническое оснащение занятий.

Автомобили КАРТ, обрезная машинка, электронаждак, электрическая дрель, заточной станок.

Инструмент. Горюче смазочные материалы, запасные части.

I. УЧЕБНЫЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ДОП

1.1Учебный план

№ п.п.	Тема занятий	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Вводное занятие.	2	2	0
2	Общее устройство карта	14	4	10
3	Общее устройство двигателя внутреннего сгорания	12	4	8
4	Правила и порядок подготовки и проведения соревнований по картингу	12	8	4
5	Учебно-тренировочная езда на карте	32	4	28
	ИТОГО	72	22	50

Содержание программы.

1. Вводное занятие.

Правила поведения учащихся на занятиях, охрана труда, производственная безопасность, электробезопасность. История автомобиля. Значение транспорта в народном хозяйстве. Современное автомобилестроение и перспективы его развития. Двигатель автомобиля, его достоинства и недостатки. Картинг как направление автомобильного спорта. Цели, задачи и содержание работы в кружке.

2. Общее устройство карта

Классификация картов Основные агрегаты карта их назначение, расположение, взаимодействие. Рамные и безрамные конструкции автомобилей. Механизм управления карта. Рулевая трапеция. Рулевое управление карта

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА. Знакомство с устройством карта

3. Общее устройство двигателя внутреннего сгорания.

Принципы работы. Определение такта. Рабочий цикл. Фазы газораспределения. Кривошипно-шатунный механизм, его назначение и работа. Коробка передач, редуктор с автоматическим, инерционным сцеплением. Понятие о передаточном числе. Система электрооборудования: генератор, батарейное зажигание, индукционное зажигание, магнето, свечи. Опережение зажигания. Калильное число. Система питания. Карбюратор, его устройство и работа. Образование рабочей смеси, ее количество и качество.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА. Сборка и разборка двигателя. Регулировка муфты сцепления. Регулировка качества рабочей смеси. Способы определения и устранения возможных неисправностей. Разборка и сборка карбюратора.

4. Правила и порядок подготовки и проведения соревнований по картингу.

Вводный инструктаж. Виды автомобильного спорта, их значение. Спортивные звания и разряды, порядок их присвоения. Порядок проведения соревнований, судейство, правила поведения участников соревнований. Сигнальные флаги. Правила безопасности, правила санитарной гигиены.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА. Подготовка картодрома к учебной езде на карте. Составление списка участников с разбитием по категориям. Подготовка и технический осмотр картов. Заправка карта горюче-смазочными материалами. Правила слива и хранения горюче-смазочных материалов. Запуск и остановка двигателя.

5. Учебно-тренировочная езда на карте.

Вводный инструктаж. Понятие об управляемости автомобиля. Ознакомление с последовательностью проезда трассы по разметке. Выбор траектории движения.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА. Выполнение упражнений по вождению карта: - посадка водителя, освоение правильного положения рук на рулевом колесе, оперирование педалями (при неработающем двигателе); - пуск двигателя; - трогание с места и торможение; - движение на низкой скорости; - разгон по прямой; - старт; - способы торможения; - выбор правильной траектории движения; - вывод карта из заноса; - прохождение кривых на максимальной скорости (без заноса); - особенности движение по трассе с низким коэффициентом сцепления.

6. Основы технического конструирования.

Понятие о проектировании и конструировании технических устройств. Понятие о техническом задании. Этапы конструирования. Консультации со специалистами. Технические расчеты. Правила оформления технической документации, понятие о конструкционных материалах, контрольно-измерительных приборах и инструментах. Точность обработки, шероховатость поверхности. Понятие о технологии изготовления отдельных деталей.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА. Проектирование и конструирование деталей и узлов карта. Выполнение технических рисунков, эскизов и чертежей. Оформление технической документации.

7. Правила поведения на дороге общего пользования.

Обстановка движения, разметка проезжей части, виды движения транспортных средств. Указатели, их назначение и действие. Проезд регулируемых и нерегулируемых перекрестков. Сигналы светофоров и регулировщиков. Дорожные знаки, их назначение и классификация. Дополнительные указания к ним. Требования, предъявляемые к техническому состоянию транспортных средств. Опасные последствия эксплуатации неисправного транспорта. Требования по техническому состоянию рулевого управления, тормозов, шин, кузова, световых приборов.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА. Решение практических задач по безопасности движения.

8. Экскурсии.

Ознакомление с работой автотранспортного предприятия.

9. Слесарное дело.

Ознакомление с основными слесарными инструментами, их назначением и правилами использования.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА. Самостоятельная обработка деталей конструкции карта при помощи слесарных инструментов.

10. Проведение спортивных мероприятий.

Правила и порядок проведения соревнований. Подготовка и оформление места проведения соревнований и необходимой документации. Решение организаторских вопросов. Правила безопасности на соревнованиях.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА. Подготовка и участие в соревнованиях на

базе картодрома, участие в 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. Рекомендации по работе в летний период.

2.2 Содержание программы (календарный учебный график)

№ занятия	Тема занятия, краткое содержание	Теория	Практика	Общее количество часов
1	Вводное занятие	2	0	2
2	История возникновения картинга	1	1	2
3	Общее устройство карта	1	1	2
4	Классификация картов	1	1	2
5	Основные узлы и агрегаты, их назначение	1	1	2
6	Расположение узлов карта, их взаимодействие	0	2	2
7	Механизм управление картом	0	2	2
8	Рулевое управление, устройство трапеции	0	2	2
9	Общее устройство ДВС, принцип работы	0	2	2
10	Определение такта, рабочий цикл	0	2	2
11	Кривошипно-шатунный механизм	0	2	2
12	КПП, понятие о передаточном отношении	0	2	2
13	Системы электрооборудования, зажигание	0	2	2

14	Система питания двигателя	0	2	2
15	Порядок подготовки к соревнованиям	1	1	2
16	Виды автоспорта, его назначение	1	1	2
17	Спортивные звания и разряды	1	1	2
18	Порядок присвоения спортивных разрядов	1	1	2
19	Сигнальные флаги, правила безопасности	2	0	2
20	Правила поведения участников соревнований	2	0	2
21	Учебно-тренировочная езда, вводный инструктаж	1	1	2
22	Понятие об управляемости транспортным средством	1	1	2
23	Изучение последовательности прохода трассы по разметке	1	1	2
24	Выбор траектории движения	1	1	2
25	Подготовка картодрома (трассы) к учебной езде	0	2	2
26	Подготовка и технический осмотр карта	2	0	2
27	Правила и порядок заправки карта ГСМ	1	1	2
28	Правила слива и хранения	1	1	2

	ГСМ			
29	Посадка (высадка) водителя в карт	0	2	2
30	Освоение правил положения рук на рулевом колесе	0	2	2
31	Освоение техники оперирование педалями	0	2	2
32	Движение на учебном карте по трассе с неработающем двигателем	0	2	2
33	Способы торможения	0	2	2
34	Особенности прохождения поворотов по траектории	1	1	2
35	Прохождение поворотов на максимальной скорости без заноса	0	2	2
36	Особенности движения по трассе с низким коэфицентом сцепления	1	1	2
	ИТОГО	**22**	**50**	**72**

III. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

3.1. Нормативные правовые акты:

1. О Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р // www.pravo.gov.ru, 04.04.2022, N 0001202204040022;
2. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ // КонсультантПлюс www.consultant.ru;
3. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» // Официальный интернет-портал правовой информации www.pravo.gov.ru, 27.09.2022, N 0001202209270013;
4. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 N 09-3242 "О направлении информации" (вместе с "Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разно уровневые программы)") // Собрание законодательства РФ
5. Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 N ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей) // https://sudact.ru/law/pismo-minobrnauki-rossii-ot-29032016-n-vk-64109/pismo/
6. СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и

молодежи" // Официальный интернет-портал правовой информации www.pravo.gov.ru, 21.12.2020, N 0001202012210122;

7. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» // http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202102030022

3.2. Основная и дополнительная литература:

1. Рихтер Т. «Картинг»/ перевод с польского. - М.: Машиностроение 1988 год (редакция 2007 года)

2. Тодоров М.Р. «Картинг». - М.: ДОСААФ, 1989 год (редакция 2009 года)

3. Калинин М.П. Мотоцикл. Устройство, эксплуатация и обслуживание.- М.: Высшая школа, 1988 год (редакция 2007 года)

4. Тур Е.Я. «Устройство автомобиля». - М.: Машиностроение, 1990 год (редакция 2009 года)

5. Румянцев С.И. «Ремонт автомобилей». - М.: Транспорт, 1988 год (редакция 2009 года)

6. Уриханян Х.П. «Картинг – спорт юных». - М.: Издательство ДОСААФ, 1988 год (редакция 2007 года)

7. Ерецкий М.И. «Автомобиль карт». - М.: Издательство ДОСААФ, 1976 год (редакция 2009 года)

8. Фещенко В.Н. «Токарная обработка». - М.: Высшая школа, 1990 год (редакция 2007 года)

9. Справочная литература, методические пособия.

3.3. Список литературы для обучающихся, родителей, интернет источники:

1 Горбачев М.Г., Экстремальное вождение. Гоночные секреты, 2009г.

2. Горбачев М.Г. Самоучитель безопасного вождения, 2007г.

3. Ежегодник автомобильного спорта. Классификация и технические требования, 2009 г. 4. Мотоспорт. – М.: ДОСААФ, 1975 год (редакция 2007 года)

5. Правила соревнований по автоспорту.

6. Правила дорожного движения

7. Правила дорожного движения Российской Федерации с комментариями, 2016 г.

8. Франчук Д., Управляемость карта: теория и практика. 2007 г.

Перечень электронных образовательных ресурсов к программе «Картинг».

№	Наименование сайта	Ссылка	Примечание
1	Сайт «Авто Мастер»	http://www.amastercar.ru	Устройство ДВС; топливная, впускная, выпускная системы
2	Сайт «Устройство и ремонт автомобиля»	http://amastercar.ru/articles/electrical_equipment_of_car.shtml	Электрооборудование автомобилей
3	Сайт «Карт мастер»	http://kart.masteraero.ru/index-1.php	Каталог чертежей. Разработка конструкций и постройка картов
4	Сайт «Системы современного автомобиля»	http://systemsauto.ru/output/output.html	Выпускная и впускная системы
5	Сайт “Системы современного	http://systemsauto.ru/fuel/fuel.html	Топливная система

	автомобиля"		
6	Сайт «Устройство автомобиля для начинающих»	http://autoustroistvo.ru	Принцип работы и устройство ДВС
7	Сайт «Мото планета»	http://moto-planeta.ru	Двигатели для карта (ММВЗ 3.112 Минск)
8	Сайт «Мото планета»	http://moto-planeta.ru	Электрооборудование карта, впускная и выпускная системы
9	Сайт «Картинг России»	http://www.kartingrf.ru	Правила соревнований
10	Сайт ПДО	http://nsportal.ru/kurnosov-alexey-nikolaevich	Изучение основ ПДД

IV ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Промежуточное и итоговое тестирование для учащихся объединения «Картинг».

Контрольные вопросы.

1) теоретические знания:

- каковы правила техники безопасности при работе в классе и на трассе вождения?
- какие виды картов вы знаете?
- каковы отличия в конструкции "прокатных" и спортивных картов?
- какие материалы используются при создании и эксплуатации картов?
- какие виды дорожных знаков и дорожной разметки вы знаете?
- назвать основные детали карта и нарисовать его чертеж;
- что входит в экипировку спортсмена?
- классы спортивных картов и их конструктивные особенности?
- какие виды форсировки спортивных двигателей вы знаете?
- какие шины используются на сухом, мокром асфальте и в зимний период?
- каковы этапы разработки и постройки самодельной авто-мото техники?
- какие флаги применяются при проведении соревнований?
- указать точное название и назначение дорожных знаков на светофорной трассе.

2) практические навыки:

- как правильно использовать слесарный и монтажный инструмент?
- провести ежедневное техническое обслуживание карта;
- устранить найденные неисправности карта;
- как правильно использовать электрифицированный инструмент?
- провести плановое обслуживание спортивного карта;
- устранить найденные неисправности спортивного карта.

3) навыки вождения:

- проехать светофорную трассу, соблюдая ПДД;
- показать правильную посадку в карте, начало и остановку движения;
- проехать на время круговую трассу на карте без КПП;
- показать правильную траекторию прохождения поворота;
- показать правильные действия по выходу из заноса;
- проехать на время круговую трассу на карте с КПП.

Приложение 2

Механизм отслеживания результатов реализации программы.

Измеряемые параметры	**Критерии оценки**			
	Минимальный уровень знаний («Новичок») ***1-2 балла***	**Допустимый уровень знаний («Продвинутый»)** ***3-5 баллов***	**Приемлемый уровень знаний («Мастер»)** ***6-8 баллов***	**Оптимальный уровень знаний («Профи»)** ***9-10 баллов***
1. Знания в области техники безопасности.				
1.1. Знания при работе с инструментами и технологической оснасткой	Не представляет потенциальной опасности при работе с инструментами и технологической оснасткой	Слабо знает возможности инструментов и технологической оснастки	Хорошо знает возможности инструментов и технологической оснастки	Отлично знает возможности инструментов и технологической оснастки, может контролировать товарищей
1.2. Знание правил техники безопасности при подготовке и работе по ремонту картов	Не знает правила техники безопасности	Неуверенно формулирует правила техники безопасности	Уверенно формулирует правила техники безопасности, но не всегда знает, как их применять	Отлично знает правила техники безопасности и самостоятельно их применяет

2. Личностные качества ребёнка.				
2.1. Коммуникативность	Замкнут, плохо идёт на контакт с товарищами и педагогом, боится обратиться за помощью	Обращается за помощью только тогда, когда при выполнении работы окончательно заходит в тупик	Легко общается с окружающими, но не всегда обращается за помощью при затруднениях в работе	Всегда обращается за помощью при затруднениях и сам готов помочь товарищам, легко общается с окружающими
2.2. Толерантность	Агрессивен, легко втягивается в конфликтные ситуации, не умеет слушать и помогать товарищам	Легко втягивается в конфликтные ситуации, но готов идти на уступки, умеет слушать других	Не всегда способен разрешить конфликт конструктивным путём, но, как правило, готов проявить сопереживание и оказать помощь	Решает конфликты конструктивным путём, способен к сопереживанию и взаимопомощи
2.3. Трудолюбие	Работу выполняет небрежно, не хочет исправлять ошибки	Работу выполняет не всегда аккуратно, неохотно исправляет ошибки	Работу выполняет охотно, но ошибки исправляет после	Работу выполняет охотно и тщательно, стремится самостоятельн

			вмешательства педагога	о исправлять ошибки
2.4. Креативность	Не склонен проявлять фантазию и творческий подход	Не всегда проявляет фантазию и творческий подход	Не всегда проявляет фантазию, но использует творческий подход	Всегда проявляет фантазию и творческий подход

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 426456552816304982968298641396380596952160717960

Владелец Санникова Татьяна Борисовна

Действителен С 17.09.2026 по 17.09.2027