

Муниципальное казенное учреждение
«Управление образованием Туринского городского округа»
Муниципальное автономное образовательное учреждение
Дополнительного образования
Центр дополнительного образования «Спектр»
Туринского городского округа

Принята на заседании
методического совета
протокол № 4
от «15» сентября 2021 г.

Утверждаю
Директор МАОУ ДО ЦДО «Спектр»

Т.А. Кормина
«15» сентября 2021 г.
Приказ № 199 от «15» сентября 2021 г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Картинг»

Возраст обучающихся 11-15 лет
Срок реализации программы – 1 год

Составитель:
Кокарев Николай Алексеевич,
педагог дополнительного образования

г. Туринск, 2021

Раздел № 1 «Комплекс основных характеристик программы»

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа разработана в соответствии с

- Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (далее - Закон об образовании);

- Концепцией развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 г. № 1726-р);

- Приказом Министерства образования и науки РФ от 09.11.2018 г № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности» (с изменениями);

- Письмо Минобрнауки России от 18 ноября 2015 №09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;

- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитано-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Уставом муниципального автономного общеобразовательного учреждения дополнительного образования Центра дополнительного образования «Спектр» (далее - МАОУ ДО ЦДО «Спектр») и иными локальными актами Учреждения.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Картинг» имеет **техническую направленность**.

Карт - небольшой спортивный автомобиль, несложный по устройству, простой в управлении - является удачным объектом деятельности детей: позволяет привить им любовь к технике, к управлению автомобилем, воспитать эмоционально-волевые качества спортсмена-водителя. Занятия в творческом объединении картингистов дают возможность детям овладеть навыками работы со слесарным инструментом, освоить работу на различных станках, научиться тонкостям регулировки двигателя и ходовой части.

Программа «Картинг» помогает решать актуальные проблемы воспитания подрастающего поколения в современных условиях. Она создает условия для социального, нравственного, гражданского становления молодёжи. Реализация данной программы в условиях учреждений дополнительного образования является способом профилактики асоциального поведения подростков и формирования навыков здорового образа жизни. Это делает её **актуальной** для общества.

Картинг как вид спорта, воспитывает у молодежи высокие морально-волевые качества: смелость, мужество, решительность, самообладание, целеустремленность, трудолюбие, внимание, самостоятельность, необходимые для защиты Родины, что является актуальным на современном этапе развития общественной жизни нашей страны. Обучающиеся дети с

увлечением отдают свое свободное время этому замечательному виду спорта.

Приступив к занятиям картингом, обучающиеся входят в новый для себя юношеский коллектив. Соревнования являются проверкой характера юного спортсмена, его спортивно-технической подготовки и волевых качеств. Доставляя радость или огорчение, они мобилизуют спортсмена на дальнейшее совершенствование, на проявление значительных усилий для самовоспитания.

Программа предусматривает изучение правил дорожного движения, знание которых позволяет детям грамотно вести себя в дорожных ситуациях, ограждая их от дорожно-транспортных происшествий.

Новизна и оригинальность 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.

Адресат общеразвивающей программы

Программа ориентирована на детей 11-15 лет, желающих заниматься картингом как видом спорта, имеющих склонность к технической деятельности. Группы формируются из учащихся разных возрастов без дифференциации по половому признаку. Количество детей в группе - 10 -12 человек. Допускается дополнительный набор учащихся в течение всего периода обучения.

Характерной особенностью подросткового возраста является готовность и способность ко многим различным видам обучения, причем как в практическом случае, так и в теоретическом необходимо поощрять ребенка.

Возрастные особенности. Подростковый возраст отличается повышенной интеллектуальной активностью, которая стимулируется не только естественной возрастной любознательностью, но и желанием развить, продемонстрировать окружающим свои способности, получить высокую оценку с их стороны. Подростничество — это самый трудный и сложный из всех детских возрастов, представляющий собой период становления личности. Вместе с тем, это самый ответственный период, поскольку здесь складываются основы нравственности, формируются социальные установки, отношение к себе, к людям, к обществу. Кроме того, в данном возрасте стабилизируются черты характера и основные формы межличностного поведения.

Объем и срок освоения общеразвивающей программы -

Форма обучения — очная;

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий - 1-я группа занимается по 2 часа 1 раз в неделю (72 часа в год)

Формы организации занятий

- теоретические учебные занятия;
- практические учебные занятия;
- экскурсии;
- мастер-классы по запуску и регулировке систем карта.

2. Цель и задачи общеразвивающей программы

Цель программы «Картинг» – формирование у обучающихся интереса к техническому творчеству посредством изучения картинга, мотоцикла и квадроцикла как видов технического транспорта.

Задачи:

Образовательные:

- обеспечить освоение обучающимися теоретических и практических основ управления техническим средством;
- сформировать базовые навыки конструирования и моделирования;
- сформировать базовые знания и умения в сфере технического обслуживания и ремонта транспорта;
- сформировать навыки и умения работы с различными инструментами и приспособлениями ручного труда при обработке материалов, станочным оборудованием.

Развивающие:

- развить целостные представления обучающихся о взаимосвязях и взаимозависимости человека и техники;
- развить технические способности, рационализаторские навыки;
- развить у обучающихся двигательную сферу, сенсорное восприятие объектов;
- развить коммуникативные умения и навыки работы в команде; - развить пространственное воображение.

Воспитательные:

- воспитать нравственные качества, трудолюбие и ответственное отношение к порученному делу.

3. Содержание общеразвивающей программы

Учебный (тематический) план первого года обучения

Стартовый уровень

(по 2 часа 1 раз в неделю)

№ п / п	Тема №	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
	Вводное занятие	2	2		
	Общее устройство карта класса "Пионер"	4	2	2	Зачет
	Общее устройство мотоциклетного двигателя В-501 м.	4	2	2	Опрос
	Соревнования автомобилистов Правила соревнований по картингу	6	2	4	Опрос

Учебно-тренировочная езда на карте класса "Пионер"	18	6	12	Конкурс
Техническое обслуживание, регулировка и ремонт карта класса "Пионер"	20	4	16	Опрос
Специальная физическая подготовка. Первая доврачебная помощь	4	2	2	Опрос
Основы правил дорожного движения	6	2	4	Зачет
Экскурсии	2		2	
Организация и проведение соревнований	4	0	4	Соревнования
Заключительное занятие	2	2		
Итого:	72	24	48	

Содержание программы

1. Вводное занятие.

Теория. История автомобиля. Двигатели автомобилей (паровые, газогенераторные, электрические, инерционные, газотурбинные и внешнего сгорания), их достоинства и недостатки.

Картинг как направление автомобильного спорта. Цели, задачи и содержание работы в кружке.

Практическая работа. Знакомство с работой кружка.

2. Общее устройство карта класса "Пионер".

Теория. Классификация картов. Основные части карта, их назначение, расположение, взаимодействие.

Рама, двигатель, узлы трансмиссии, колеса, механизмы управления. Топливная система. Бензобак. Шины, применяемые на картах.

Практическая работа. Знакомство с устройством карта.

КОД. Проведение зачета по устройству карта.

3. Общее устройство мотоциклетного двигателя В-501 м.

Принцип работы двухтактного двигателя, определение такта. Двухтактный рабочий цикл. Фазы газораспределения. Кривошипно-шатунный механизм, его назначение и работа. Коробка передач. Понятие о передаточном числе. Система электрооборудования: генератор, батарейное зажигание, магнето, свечи, опережение зажигания. Калильное число. Система питания. Карбюратор, его устройство и работа. Образование рабочей смеси, её количество и качество.

Практическая работа. Сборка и разборка двигателя. Изготовление прокладок картера. Установка опережения зажигания. Способы определения и устранения возможных неисправностей. Разборка и сборка карбюратора.

КОД. Опрос.

4. Соревнования автомобилистов. Правила соревнований по картингу.

Теория. Правила соревнований по картингу. Теоретические сведения. Виды автомобильного спорта, их значение. Спортивные звания и разряды,

порядок их присвоения. Порядок проведения соревнований, судейство, правила поведения участников соревнований. Сигнальные флаги.

Практическая работа. Изучение правил соревнований по картингу, правил поведения участников соревнований. Подготовка картодрома к учебной езде на карте. Подготовка, технический осмотр картов.

КОД. Опрос.

5. Учебно-тренировочная езда на карте класса "Пионер".

Теория. Вводный инструктаж по ТБ. Учебная езда на неподвижном стендовом карте, езда по картодрому. Ознакомление с последовательностью проездатрассы по разметке. Положение рычага переключения скоростей на разных участках трассы.

Практическая работа. Выполнение упражнений по вождению карта класса "Пионер":

а) посадка водителя, освоение правильного положения рук на рулевом колесе, оперирование рычагом переключения передач, педалями (при неработающем двигателе);

б) пуск двигателя, отработка трогания с места и торможения на неподвижном карте;

в) переключение передач на неподвижном карте;

г) отработка пуска двигателя;

д) трогание с места и торможение;

е) движение на первой передаче;

ж) разгон по прямой;

з) переключение на низшую передачу;

и) отработка техники старта;

к) способы торможения;

л) прохождение кривых на максимальной скорости (без заноса).

КОД. Проведение конкурса по фигурной езде на картинге.

6. Техническое обслуживание, регулировка и ремонт карта класса "Пионер".

Теория. Техническое обслуживание, регулировка и ремонт двигателя (кривошипно-шатунный механизм, механизм газораспределения, системы питания, зажигания; смазка), узлов трансмиссии (сцепление, коробка передач, задняя передача) и механизмов управления (рулевое управление, тормозная система). Уход за шинами, их ремонт.

Техника безопасности при выполнении работ и обращении с инструментом. Техника безопасности при обращении с ГСМ, правила их слива, хранения и транспортировки.

Практическая работа. Определение неисправностей карта, их ремонт.

КОД. Опрос.

7. Специальная физическая подготовка. Первая доврачебная помощь.

Теория. Роль центральной нервной системы в деятельности всего организма. Недопустимость курения и алкоголя. Значение физических

упражнений для развития физических и духовных способностей и повышения спортивных результатов.

Предупреждение спортивных травм. Первая помощь при ушибах, растяжениях, разрывах, вывихах, переломах, кровотечениях.

Практическая работа. Выполнение физических упражнений, посещение спортзала. Наложение жгута и стягивающей повязки.

КОД. Опрос.

8. Основы правил дорожного движения.

Теория. Когда и как возникла необходимость введения правил дорожного движения. Средства сигнализации и регулирования дорожного движения. Разметка, указатели, знаки, светофоры. Общие обязанности водителя, требования к водителю. Общие обязанности пешехода.

Практическая работа. Работа со сборником ПДД, решение задач по ПДД.

КОД. Зачет.

9. Экскурсии.

Ознакомление с работой местных автопредприятий. Посещение выставок, соревнований.

10. Организация и проведение соревнований.

Теория. Правила и порядок проведения соревнований в классе картов "Пионер". Правила техники безопасности на соревнованиях.

Практическая работа. Подготовка и оформление места проведения соревнований. Участие в соревнованиях и судействе.

КОД. Соревнования.

12. Заключительное занятие.

Подведение итогов работы объединения. Награждение лучших воспитанников. Рекомендации по работе в летний период

4. Планируемые результаты дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

По итогам освоения дополнительной общеразвивающей программы «Картинг» обучающиеся будут **знать**:

- о профессиях, занятых в промышленности;
- о конструкции автомобилей, взаимозаменяемости деталей;
- об устройстве двигателя внутреннего сгорания;
- о безопасности труда при работе; будут **уметь**:
- выполнять технические рисунки, эскизы;
- проектировать, конструировать и изготавливать простые детали;
- водить карт, квадроцикл, мотоцикл.

У обучающихся будут сформированы:

- компетенции в области технического творчества;
- творческое воображение и активность через индивидуальное раскрытие творческих способностей;
- навыки работы в группе и культура общения.

Планируемые результаты

Метапредметные

- Умение ориентироваться в технической литературе спомощью педагога.
- Умение выбирать при помощи педагога нужную информацию в соответствии с поставленной учебной задачей.
- Умение реализовывать выбранную информацию при помощи педагога.
- Умение наблюдать.

Предметные

- Умение определять и формулировать цель деятельности на занятии спомощью педагога.
- Умение работать по предложенному педагогом плану

Личностные

- Терпение, трудолюбие.
- Настойчивость, точность и аккуратность в работе.
- Развитие навыков взаимопомощи.
- Наличие мотивации к работе на результат.

Раздел № 2. Комплекс организационно-педагогических условий:

1. Календарный учебный график (72ч.)

Стартовый уровень

№ п\п	Месяц	Число	Форма занятия	Колво часов	Тема занятия	Форма контроля
1			Лекция	2	Вводное занятие. История автомобиля. Двигатели автомобилей), их достоинства и недостатки.	Входящая диагностика
2			Лекция Практика	2	Общее устройство карта класса «Пионер» Классификация картов.	
3			Практика	2	Общее устройство карта класса «Пионер». Основные части карта, их назначение, расположение..	Опрос
4				2	Устройство мотоциклетного двигателя В-501. Принцип работы двухтактного двигателя, определение такта. Сборка и разборка двигателя.	Опрос
5			Практика	2	Устройство мотоциклетного двигателя В-501. Изготовление прокладок картера. Сборка и разборка двигателя.	Тестирование

6			Лекция	2	Соревнования картингистов. Правила соревнований по картингу. Теоретические сведения.	Беседа по вопросам
7			Лекция практика	2	Соревнования картингистов. Виды автомобильного спорта, их значение. Спортивные звания и разряды, порядок их присвоения. Порядок проведения соревнований, судейство, правила поведения участников соревнований. Сигнальные флаги.	Беседа
8			практика	2	Соревнования картингистов. Практическая работа. Подготовка картодрома к учебной езде на карте. Подготовка, технический осмотр картов.	Опрос
9			Лекция	2	Учебно-тренировочная езда. Посадка водителя, освоение правильного положения рук на рулевом Колесе.	Беседа
10	ноябрь		Практика	2	Учебно-тренировочная езда. Оперирование рычагом переключения передач, педалями (при неработающем двигателе);	Опрос
11			Лекция Практика	2	Учебно-тренировочная езда. Пуск двигателя, отработка трогания с места и торможения на неподвижном карте;	Вопросы по отработке пуска
13			Лекция	2	Учебно-тренировочная езда. Переключение передач на неподвижном карте;	Опрос
14			Практика	2	Учебно-тренировочная езда. отработка пуска двигателя;	Выполнение практического задания на время
15			Лекция практика	2	Учебно-тренировочная езда. трогание с места и торможение;	
16			Лекция Практика	2	Учебно-тренировочная езда. движение на первой передаче;	Опрос
17			Практика	2	Учебно-тренировочная	Вопросы по

			ка		езда. разгон по прямой; переключение на низшую передачу, отработка техники старта; способы торможения;	технике старта
18			Практика	2	Учебно-тренировочная езда. прохождение кривых на максимальной скорости (без заноса).	Выполнение практического задания на время
19			Лекция	2	Техническое обслуживание, регулировка и ремонт двигателя. Техника безопасности при выполнении работ и обращении с инструментом.	Беседа
20			Лекция	2	Техническое обслуживание, регулировка и ремонт двигателя. Техника безопасности при обращении с ГСМ, правила их слива, хранения и транспортировки.	Опрос
21			Практика	2	Техническое обслуживание, регулировка и ремонт двигателя. Уход за шинами, их ремонт.	Выполнение практического задания
22			Практика	2	Техническое обслуживание, регулировка и ремонт двигателя. Определение неисправностей карта, их ремонт.	Опрос
23			Практика	2	Техническое обслуживание, регулировка и ремонт двигателя. Определение неисправностей карта, их ремонт.	Выполнение практического задания
24			Практика	2	Техническое обслуживание, регулировка и ремонт двигателя. Определение неисправностей карта, их ремонт.	Тестирование
25			Практика	2	Техническое обслуживание, регулировка и ремонт двигателя. Определение неисправностей карта, их ремонт.	Выполнение практического задания
26			Лекция	2	Техническое обслуживание, регулировка и ремонт двигателя	Тестирование, практикум
27			Практика	2	Техническое обслуживание, регулировка и ремонт двигателя. Определение	Выполнение практического задания

					неисправностей карта, их ремонт.	
28			Лекция теория	2	Техническое обслуживание, регулировка и ремонт двигателя. Определение неисправностей карта, их ремонт.	Выполнение практического задания
29			Лекция Практика	2	Специальная физическая подготовка Первая доврачебная помощь. Выполнение физических упражнений, посещение спортзала	Сообщения, опрос
30			Практика	2	Специальная физическая подготовка Первая доврачебная помощь. Практическая работа. Наложение жгута и стягивающей повязки.	Выполнение практической работы
31			Лекция	2	Основы правил дорожного движения. Средства сигнализации и регулирования дорожного движения.	Опрос
32			Практика	2	Основы правил дорожного движения. Разметка, указатели, знаки, светофоры. Общие обязанности водителя, требования к водителю. Общие обязанности пешехода.	Тестирование
33			Практика	2	Основы правил дорожного движения. Практическая работа. Работа со сборником ПДД, решение задач по ПДД.	Зачёт
34			Лекция	2	Экскурсия в ОГИБДД. Знакомство с профессией инспектора ОГИБДД	
35			Практика	2	Организация и проведение соревнований. Правила и порядок проведения соревнований в классе картов "Пионер". Правила техники безопасности на соревнованиях.	Соревнования
36			Практика	2	Организация и проведение соревнований. Практическая работа.	Соревнования

					Подготовка и оформление места проведения соревнований. Участие в соревнованиях. Заключительное занятие.	
			Всего:	72		

2. Условия реализации общеразвивающей программы::

Методическое обеспечение программы

Методы стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности

Методы воспитания: беседы, метод примера, педагогическое требование, создание воспитательных ситуаций, соревнование, поощрение, наблюдение, анкетирование, анализ результатов.

Методы контроля - соревнования, конкурсы, контрольные задания в конце каждой темы в процессе обучения.

Выбор метода обучения зависит от содержания занятия, уровня подготовки и опыта учащихся.

Основным методом проведения занятий является практическая работа. На занятиях по всем темам проводится инструктаж по технике безопасности при работе с различными инструментами и оборудованием.

Материально-техническое оснащение программы

- наличие карт с необходимым набором запасных частей;
- наличие технических средств обучения (компьютер, мультимедийный проектор, контрольно-измерительные приборы, сигнальные флаги, плакаты по правилам дорожного движения и т.п.);
- верстаки для работы, экипировка для картинга;
- наличие инструментальной базы: ручной пресс, тиски, наборы ручного инструмента;
- наличие площадки для тренировок;
- наличие помещений для теоретических и практических занятий;
- наличие помещений для ремонта и обслуживания карт;
- обеспечение горюче-смазочными материалами;

Учебно-методический комплекс программы «Картинг»

1. Учебные и методические пособия для педагога

- Список литературы для педагога,
- Интернет- источники.

3. Формы аттестации и оценочные материалы

Оценочные материалы

Задания промежуточного контроля

Задание 1 (10 баллов) - «Общее устройство карта» (выявление знаний, умений)

Критерий оценки – правильность ответа, каждый правильный ответ соответствует 1 баллу.

Результаты выполнения задания определяются по числу правильных ответов:

Высокий уровень: 8-10 баллов

Средний уровень: 5-7 баллов

Низкий уровень: 0-4 балла

1.1. Вопросы задания:

- Из чего состоит задний мост?
- Из чего состоит рулевое управление?
- Различие алюминиевых и магниевых дисков
- Различие мягкой и жесткой резины
- Из чего состоит топливная система?
- Из чего состоит система выпуска отработанных газов?
- На какие факторы нужно опираться при настройке шасси?
- Какие элементы шасси подлежат настройке?
- Перечислить обязательный комплект экипировки?
- Различие 2х тактного и 4х тактного ДВС?

Задание 2 (6 баллов) - «Сними-поставь колесо» (выявление умений)

Критерий оценки – правильно указанная последовательность операций обслуживания

карта (снятие-установка колеса), каждый правильный ответ соответствует 1 баллу.

Результаты выполнения задания определяются по числу правильных ответов:

Высокий уровень: 5-6 баллов

Средний уровень: 3-4 баллов

Низкий уровень: 0-2 балла

1.4. Напротив перечисленных действий расставьте цифры, соответствующие очередности порядка обслуживания карта (снятие-установка колеса)

- Откручивание гайки
- Закручивание гайки
- Уборка инструмента по местам
- Снятие колеса
- Установка колеса
- Подбор инструмента

Задание 3 (3 балла) - «Кто быстрее» (выявление умений)

Критерий оценки – результаты заезда на время. Результаты выполнения задания

определяются в баллах:

Высокий уровень: 5-6 баллов

Средний уровень: 3-4 баллов

Низкий уровень: 0-2 балла

1.5. Задание: Проехать 1 зачетный круг по трассе с результатами соответствующему зачетному времени:

- 43-45 секунды – 3 балла
- 45-47 секунды – 2 балла – 47 и более секунд – 1 балл

Список литературы для педагога

1. Автомобильные и мотоциклетные кружки. - М., «Просвещение», 2008.
2. Автомобильный спорт. Правила соревнований. -М., «ДОСААФ СССР», 2007.
3. Белкин А.С. Ситуация успеха. Как её создать. - М., «Просвещение», 2011.
4. Ежегодник автомобильного спорта, М., «Просвещение», 2009.
5. Ерецкий М.И. Автомобиль - карт в школе. — С альбомом чертежей: Пособие для руководителей авто конструкторских кружков. - М., «Просвещение», 2009.
6. Илюхин А.А, «Картинг. От азов к мастерству и творчеству», М., «Просвещение», 2011.

Список литературы для детей

1. Правила дорожного движения. -М: Транспорт. 2007г.
2. Журналы: «Дети, техника, творчество». 2000-2008г.
3. Журналы: «За рулем». 2000-2008г.
4. Журналы: «Умелые руки». 2000-2008г.
5. Журналы: «Моделист конструктор». 2000-2008г.
6. РАФ Ежегодник «Картинг». – М., 2002, 2003.
7. 9.РАФ «Ежегодник автомобильного спорта». – М., 2002г