

Комитет по делам образования города Челябинска
Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
«Дворец пионеров и школьников им. Н.К. Крупской г. Челябинска»

РЕКОМЕНДОВАНО
Научно-методическим
советом МАУДО «ДПШ»
Протокол № 1 от 20.05.2022

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МАУДО «ДПШ»
Ю.В. Смирнова
Приказ МАУДО «ДПШ»
№ 288-09 от 23.05.2022



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Картинг для детей»**

Возраст учащихся: 10-14 лет

Срок реализации: 1 год

Год разработки Программы: 2022 год

Автор-составитель:

Пупков Василий Валентинович,

педагог дополнительного образования

Челябинск, 2022 г.

Оглавление

Раздел 1. Пояснительная записка.....	3
Раздел 2. Содержание Программы	7
Учебный план	7
Содержание учебного плана	12
Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы	24
Фонд оценочных средств текущего контроля.....	24
Фонд оценочных средств промежуточной аттестации	25
Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации.....	26
Методические материалы.....	26
Список литературы	27
Материально-техническое обеспечение учебного процесса	28
Приложение 1. Календарный учебный график	30
Приложение 2. Карточка ДООП для публикации в АИС «Навигатор»	31
Приложение 3. План воспитательных мероприятий для обучающихся	34
Приложение 4. Контрольно-измерительные материалы.....	35

Раздел 1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Картинг для детей» (далее Программа) составлена на основании нормативно-правовых документов Российской Федерации, Челябинской области, муниципального образования и МАУДО «ДПШ», а именно:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями на 30 декабря 2021 года (редакция, действующая с 1 марта 2022 года);
2. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 №124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;
3. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. №996-р);
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» с изменениями на 30 сентября 2020 года №533);
6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 №114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»;
7. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
9. Закон Челябинской области от 30 августа 2013 года №515-ЗО «Об образовании в Челябинской области» (с изменениями на 2 ноября 2021 года);
10. Локальные нормативно-правовые акты МАУДО «ДПШ».

Направленность Программы – техническая.

Уровень освоения Программы – базовый.

Актуальность Программы обусловлена её содержанием и запросом со стороны обучающихся и их родителей на образовательные программы технической направленности. Среди технических видов спорта немаловажная роль принадлежит автомобильному спорту – картингу, который прививает любовь к технике,

воспитывает волевые качества спортсмена-картингиста, создает условия для первичной профориентации обучающихся, позволяет в процессе технического творчества на практике ознакомиться с различными специальностями, связанными с автомобильной техникой и металлообработкой. Карт – небольшой спортивный (гоночный) автомобиль, несложный по устройству и простой в управлении, поэтому он является удачным объектом деятельности автоконструкторских кружков. Участие в конструировании и постройке карта приносит школьнику 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).

Новизна данной дополнительной образовательной программы заключается в том, что по форме организации образовательного процесса она является модульной. Обучающимся предлагается сначала изучить конструкцию и принципы функционирования карта и освоить основы вождения (модуль «Автодело»), затем получить навыки спортивного вождения карта и узнать все особенности и тонкости технического обслуживания прокатных карт (модуль «Автоспорт»). Модуль «Спортивный трек» предлагается обучающимся для совершенствования навыков вождения и достижения лучших результатов в соревнованиях по прокатному картингу.

Воспитательный потенциал Программы. Неотъемлемой частью образовательного процесса является воспитание у учащихся трудолюбия, аккуратности, бережного отношения к материалам и инструментам, умение правильно и безопасно организовать своё рабочее пространство. Общение со сверстниками и педагогами, увлеченными общим интересным делом, содействует развитию взаимопонимания, сотрудничества, уважительного отношения к другим людям.

Программа имеет связь с базовыми предметами: физикой, технологией, ОБЖ, - и способствует профессиональному самоопределению учащихся в области технических специальностей. Профориентационный компонент представлен в каждом образовательном модуле Программы и реализуется в рамках темы «Мой выбор: от слесаря до конструктора».

Адресат Программы: учащиеся 10-14 лет.

Дети подросткового возраста характеризуются рядом психофизиологических особенностей, способствующих успешному развитию технических способностей:

- наблюдательность;
- достаточно развитое техническое мышление, которое проявляется в рациональном подходе к практической задаче, в учете свойств и возможностей материалов, в хорошем планировании умственных операций;
- достаточно развитое пространственное воображение;
- большая любознательность;
- общая активность мысли,
- настойчивость в поисках, умение не опускать руки при неудаче, упорство в борьбе за поставленную цель;
- способность к комбинированию.

Программа составлена с соблюдением психолого-педагогических и санитарных норм, предусмотренных при работе с учащимися этого возраста.

Программа может быть реализована для детей с ОВЗ при отсутствии медицинских противопоказаний и создании условий для осуществления образовательной деятельности обучающихся.

Цель Программы – удовлетворение образовательных потребностей и интересов обучающихся в области автоспорта, развитие интереса к техническому творчеству.

Задачи:

Предметные:

познакомить с историей развития автостроения, дать базовые знания об автомобильной технике;

научить обучающихся простейшим правилам владения и использования инструментов, оборудования и приспособлений для авторемонта;

обучить теоретическим и практическим навыкам вождения карта, его обслуживания и ремонта;

ознакомить и обучить основам конструирования.

Метапредметные:

сформировать умение планировать и осуществлять свою деятельность;

Личностные:

сформировать представление о важной роли труда, развить трудолюбие.

Планируемые результаты:

Предметные:

должны знать:

- историю развития автостроения России и ближнего Зарубежья;
- общее устройство и правила эксплуатации карта;
- основные требования и порядок сборки основных узлов и агрегатов карта;
- правила техники безопасности при работе с инструментами, оборудованием и приспособлениями;
- правила техники безопасности при вождении карта и правила дорожного движения.

должны уметь:

- пользоваться простейшими инструментами и оборудованием;
- выполнять простейшие приемы вождения карта;
- проводить техническое обслуживание и ремонт карта.

Метапредметные:

сформированность умения контролировать и адекватно оценивать собственные действия, умения нести ответственность за результаты действий;

Личностные:

развитие трудолюбия, понимание важной роли труда в жизни каждого человека.

Общий объем Программы – 666 часов, из них:

модуль «Автодело» - 222 часа;
модуль «Автоспорт» - 222 часа;
модуль «Спортивный трек» - 222 часа.

Форма обучения – очная. Программа может быть реализована с использованием дистанционных образовательных технологий.

Виды занятий: теоретическое занятие (беседа), практическое занятие, спортивная тренировка.

Режим занятий – учебные занятия проводятся 2 раза в неделю по 3 академических часа, с 10-минутным перерывом между ними.

Раздел 2. Содержание Программы

Учебный план дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Картинг для детей»

№ п/п	Наименование образовательных модулей	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Автодело	222	87	135
2.	Автоспорт	222	77	145
3.	Спортивный трек	222	68	154
Итого:		666	232	434

Учебный план модуля «Автодело» предмет: автодело

№ п/п	Наименование разделов и тем	Общее кол-во часов	Из них		Формы контроля/ аттестации
			Теория	Практика	
1.	<i>Введение</i>				
1.1.	Введение. Инструктаж по ТБ	3	3		
1.2.	Прокатный карт. Технические характеристики	3	3		
1.3.	«Мой Дворец» - давайте познакомимся	2	2		
1.4.	Требования к экипировке	1	1		
1.5.	Требования к трассе	3	3		
2.	<i>Общее устройство карта и основы вождения</i>				
2.1.	Рама, сиденье, рулевое управление	2	2		
2.2.	Посадка в карт	4	1	3	
2.3.	Пилотирование карта без работающего двигателя	6	1	5	
2.4.	Общее устройство двигателя	6	5	1	Опрос
2.5.	Двигатель прокатного карта	2	2		
2.6.	Пуск двигателя	4	1	3	
2.7.	Кривошипно-шатунный механизм с неподвижными элементами	2	2		
2.8.	Начало движения и остановка. Способы торможения	7	1	6	
2.9.	Кривошипно-шатунный механизм с подвижными элементами	2	2		
2.10.	Движение по прямой	7	1	6	
2.11.	Газораспределительный механизм	2	2		
2.12.	Прохождение поворотов	7	1	6	
2.13.	Устройство системы питания автомобиля	2	2		
2.14.	Обгон	7	1	6	
2.15.	Воздушный фильтр	2	2		

№ п/п	Наименование разделов и тем	Общее кол-во часов	Из них		Формы контроля/ аттестации
			Теория	Практика	
2.16.	Отработка старта и финиша	7	1	6	
2.17.	Топливный бак	2	2		
2.18.	Контрольные заезды	4	1	3	Контрольные заезды
2.19.	Понятие о горючей смеси	2	2		
2.20.	Прохождение дистанции на время	7	1	6	
2.21.	Карбюратор	2	2		
2.22.	Тренировочные заезды	4	1	3	
2.23.	Система выпуска отработавших газов	2	2		
2.24.	Тренировочные заезды	4	1	3	
2.25.	Система зажигания	2	2		
2.26.	Тренировочные заезды	4	1	3	
2.27.	Трансмиссия	2	2		
2.28.	Тренировочные заезды	4	1	3	
2.29.	Тормозная система	2	2		
2.30.	Тренировочные заезды	4	1	3	
2.31.	Контрольные заезды	6		6	Контрольные заезды
3.	<i>Правила дорожного движения</i>				
3.1.	Требования, предъявляемые к пешеходам	6	2	4	
3.2.	Требования по техническому состоянию автомобиля	6	2	4	
3.3.	Обстановка движения. Разметка проезжей части	6	2	4	
3.4.	Виды движения транспортных средств	6	2	4	
3.5.	Указатели, их назначение и действие	6	2	4	
3.6.	Проезд регулируемых и нерегулируемых перекрестков	6	2	4	
3.7.	Сигналы светофоров и регулировщиков.	6	2	4	
3.8.	Дорожные знаки, их назначение и классификация	6	2	4	
3.9.	Проверка ПДД	3		3	Тестирование
4.	<i>Диагностика неисправностей и ремонт</i>				
4.1.	Ручной слесарный инструмент	6	2	4	
4.2.	Неисправности двигателя	6	2	4	
4.3.	Ремонт тормозной системы	6	2	4	
4.4.	Ремонт узлов карта	6	2	4	
4.5.	«Мой выбор». От слесаря до конструктора	3	3		
5.	<i>Подведение итогов</i>				
5.1.	Подготовка к соревнованиям	6		6	
5.2.	Соревнования	3		3	Соревнование
5.3.	Итоговое занятие	3		3	
Итого:		222	87	135	

Учебный план
модуля «Автоспорт»
предмет: автодело

№ п/п	Наименование разделов и тем	Общее кол-во часов	Из них		Формы контроля/ аттестации
			Теория	Практика	
1.	<i>Устройство карта и основы вождения (повторение)</i>				
1.1.	Введение. Инструктаж по ТБ	3	3		
1.2.	«Мой выбор». От слесаря до конструктора	3	3		
1.3.	Картиновая трасса. Требования и правила техники безопасности	6	4	2	
1.4.	Общее устройство карта	3	2	1	
1.5.	Пилотирование карта. Движение по прямой	6	2	4	
1.6.	Типы шин	3	2	1	
1.7.	Пилотирование карта. Прохождение поворотов	6	2	4	
1.8.	Пилотирование карта. Обгон	6	2	4	
1.9.	Контрольные заезды (тип шин: летние)	3		3	Контрольные заезды
1.10.	Спортивный картинг	6	2	4	
1.11.	ГРМ. Система питания	6	2	4	
1.12.	Топливо	3	1	2	
1.13.	Карбюратор. Система выпуска отработавших газов	6	2	4	
1.14.	Система зажигания	6	2	4	
1.15.	Трансмиссия	6	2	4	
1.16.	Тормозная система	6	2	4	
1.17.	Устройство четырехтактного двигателя	6	2	4	
1.18.	Устройство двухтактного двигателя	6	2	4	
1.19.	Контрольные заезды (тип шин: зимние)	6	1	5	Контрольные заезды
2.	<i>Правила дорожного движения</i>				
2.1.	Требования, предъявляемые к пешеходам	6	2	4	
2.2.	Требования к техническому состоянию автомобиля	6	2	4	
2.3.	Обстановка движения. Разметка проезжей части	6	2	4	
2.4.	Виды движения транспортных средств	6	2	4	
2.5.	Указатели, их назначение и действие	6	2	4	
2.6.	Проезд регулируемых и нерегулируемых перекрестков	6	2	4	
2.7.	«Мой Дворец»	2		2	
2.8.	Сигналы светофоров и регулировщиков	6	2	4	

№ п/п	Наименование разделов и тем	Общее кол-во часов	Из них		Формы контроля/ аттестации
			Теория	Практика	
2.9.	Дорожные знаки, их назначение и классификация	8	4	4	
2.10.	Проверка ПДД	6		6	Тестирование
3.	<i>Диагностика, регулировки и ремонт</i>				
3.1.	Ручной слесарный инструмент	6	2	4	
3.2.	Электрический слесарный инструмент	8	4	4	
3.3.	Диагностика и регулировки двигателя	6	2	4	
3.4.	Регулировка шасси	6	2	4	
3.5.	Шины	6	2	4	
3.6.	Регулировка рулевого управления	6	2	4	
3.7.	Диагностика тормозной системы	6	2	4	
3.8.	Подготовка карта к работе	6	2	4	Контрольное задание
4.	<i>Подведение итогов</i>				
4.1.	Автоспорт. Виды соревнований	3	3		
4.2.	Тренировочные заезды	9		9	
4.3.	Соревнования	3		3	Соревнование
4.4.	Итоговое занятие	3		3	
Итого:		222	77	145	

Учебный план
модуля «Спортивный трек»
предмет: автодело

№ п/п	Наименование разделов и тем	Общее кол-во часов	Из них		Формы контроля/ аттестации
			Теория	Практика	
1.	<i>Пилотирование спортивного карта</i>				
1.1.	Введение. Инструктаж по ТБ	3	3		
1.2.	«Мой выбор»	3	3		
1.3.	Виды автоспорта	3	3		
1.4.	Устройство спортивного карта	6	2	4	
1.5.	Правила проведения соревнований по картингу	3	3		
1.6.	Движение по прямой	6	1	5	
1.7.	Способы торможения	6	1	5	
1.8.	Прохождение поворотов	6	1	5	
1.9.	Соревнования по прокатному картингу (тип шин: летние)	3		3	Контрольные заезды
1.10.	Обгон	9	1	8	
1.11.	Отработка старта и финиша	6	1	5	
1.12.	Управляемый занос	9	1	8	
1.13.	Прохождение дистанции на время	9	1	8	
2.	<i>Правила дорожного движения</i>				
2.1.	Категории водителей	3	1	2	

№ п/п	Наименование разделов и тем	Общее кол-во часов	Из них		Формы контроля/ аттестации
			Теория	Практика	
2.2.	Требования к техническому состоянию автомобиля	3	1	2	
2.3.	Разметка проезжей части	3	1	2	
2.4.	Указатели, их назначение и действие	3	1	2	
2.5.	Проезд регулируемых и нерегулируемых перекрестков	3	1	2	
2.6.	Сигналы светофоров и регулировщиков	3	1	2	
2.7.	Дорожные знаки, их назначение и классификация	3	1	2	
2.8.	Соревнования по прокатному картингу (тип шин: зимние)	3		3	Контрольные заезды
2.9.	Проверка знаний ПДД	6		6	Тестирование
3.	<i>Техническое конструирование</i>				
3.1.	Фирмы-производители и модели	6	4	2	
3.2.	Ручной слесарный инструмент	6	2	4	
3.3.	Электрический слесарный инструмент	6	2	4	
3.4.	Токарный и фрезерный станки	9	5	4	
3.5.	Внесение изменений в конструкцию карта	4	3	1	
3.6.	«Мой Дворец»	2		2	
3.7.	Рама	6	2	4	
3.8.	Регулировка рулевого управления	6	2	4	
3.9.	Настройка шасси	6	2	4	
3.10.	Регулировки двигателя	6	2	4	
3.11.	Топливная система	6	2	4	
3.12.	Карбюратор	6	2	4	
3.13.	Система выпуска отработавших газов	6	2	4	
3.14.	Система зажигания	6	2	4	
3.15.	Диагностика тормозной системы	6	2	4	
3.16.	Предстартовая подготовка	9	3	6	
3.17.	Диагностика навыков технического обслуживания карта	6		6	Контрольное задание
4.	<i>Подведение итогов</i>				
4.1.	Регламент Соревнований	1	1		
4.2.	Спортивные звания и разряды	2	2		
4.3.	Тренировочные заезды	9		9	
4.4.	Соревнования	3		3	Соревнование
4.5.	Итоговое занятие	3		3	
Итого:		222	68	154	

Содержание учебного плана
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Картинг для детей»

Образовательный модуль «Автодело»

Раздел 1 Введение

1. Введение, правила техники безопасности и пожарной безопасности
Знакомство. Организационные вопросы. Оборудование класса и мастерской, организация рабочего места. Цели и задачи и содержание работы в объединении «Картинг». Инструменты и принадлежности для работы. Техника безопасности труда. Пожарная безопасность.
2. От слесаря до конструктора
Знакомство с профессией конструктора. История. Профессиональные особенности. Востребованность в условиях научно-технического прогресса. Перспективы.

Раздел 2 Общее устройство карта

3. Рама, сиденье, рулевое управление.
История развития картинга в мире и в Российской Федерации.
Классификация картов. Основные части карта, их назначение, расположение, взаимодействие. Назначение рамы, характеристика, основные элементы рамы. Назначение, характеристика и основные элементы сиденья. Назначение, характеристика, состав рулевого управления
4. Двигатель. Кривошипно-шатунный механизм (КШМ)
Назначение, характеристика и общее устройство двигателя. Назначение, характеристика и устройство КШМ. Назначение, характеристика и основные элементы неподвижных деталей КШМ: картер, головка цилиндра, гильза, крышки. Назначение, характеристика и основные элементы подвижных деталей КШМ: поршень, поршневые кольца, поршневой палец, коленчатый вал, маховик
5. Газораспределительный механизм (ГРМ)
Назначение, характеристика и основные элементы ГРМ. Назначение, характеристика кулачкового вала, толкателей, штанг толкателей, коромысел, стойки осей коромысел, клапанов и деталей крепления клапанов.
6. Система питания
Назначение, характеристика и основные элементы системы питания.
7. Воздушный фильтр
Назначение, характеристика и состав воздушного фильтра. Виды воздушных фильтров. Обслуживание картонных воздушных фильтров.
8. Топливный бак
Назначение, характеристика и основные элементы топливного бака.
Применяемое топливо для двигателей
9. Понятие о горючей смеси
Рабочая смесь, горючая смесь, понятие о коэффициенте избытка воздуха
10. Карбюратор

Назначение, характеристика и основные элементы карбюратора. Разборка и сборка карбюратора

11. Система выпуска отработавших газов

Назначение, характеристика и основные элементы системы выпуска отработавших газов. Замена глушителя.

12. Система зажигания

Назначение, характеристика и основные элементы системы зажигания. Установка зажигания.

13. Трансмиссия

Назначение, характеристика и основные элементы трансмиссии: сцепление, цепной привод, ведомая звездочка. Натяжение цепи привода.

14. Тормозная система

Назначение, характеристика и основные элементы тормозной системы. Тормозная жидкость. Тормозной цилиндр, суппорт, колодки.

15. Устройство четырехтактного двигателя

Устройство четырехтактного двигателя. Принципы работы четырёхтактного двигателя. Определение такта. Четырёхтактный рабочий цикл. Фазы газораспределения. Кривошипно-шатунный механизм, его назначение и работа. Газораспределительный механизм его назначение и работа.

16. Устройство двухтактного двигателя

Устройство двухтактного двигателя. Принципы работы двухтактного двигателя. Устройство двигателя и назначение механизмов и систем. Определение такта. Двухтактный рабочий цикл. Фазы газораспределения. Кривошипно-шатунный механизм, его назначение и работа.

Практическая часть: Сборка и разборка карта. Подготовка к работе.

Раздел 3

Правила дорожного движения

17. Требования, предъявляемые к пешеходам. Участники дорожного движения. Права и обязанности пешехода. Правила поведения на проезжей части и тротуаре.

18. Требования по техническому состоянию рулевого управления, тормозов, шин, кузова, световых приборов. Обстановка движения. При каких неисправностях запрещена эксплуатация транспортного средства.

19. Обстановка движения. Разметка проезжей части. Виды ситуаций, возникающих при движении транспортных средств. Основные виды разметок проезжей части. Разметка линий, идущих вдоль дорожного полотна, световозвращающей краской или пластиком; выделение зоны для левого поворота при двустороннем движении; установка дорожных отражателей; разметка направляющих столбиков; разметка направления движения (стрелы); краевая разметка; сочетание различных видов разметки.

20. Виды движения транспортных средств. Основные виды движения транспортных средств. Требования к вождению транспортных средств

21. Указатели, их назначение и действие. Виды указателей, их назначение и места установки

22. Проезд регулируемых и нерегулируемых перекрестков. Порядок проезда регулируемых перекрестков. Порядок проезда нерегулируемых перекрестков. Приоритеты при движении на перекрестке
23. Сигналы светофоров и регулировщиков. Виды светофоров. Основные цвета, используемые в светофорах. Основные сигналы регулировщика и порядок действия при каждом сигнале.
24. Дорожные знаки, их назначение и классификация. Дополнительные указания к ним. Назначение и места установки предупреждающих знаков, знаков приоритета, запрещающих знаков, предписывающих знаков, информационно-указательных, сервиса, дополнительной информации (таблички).

Практическая часть:

Решение практических задач по безопасности движения. Место расположения и установки дорожных знаков. Регулирование движения.

Раздел 4

Правила проведения соревнований по картингу

25. Вводный инструктаж. Виды автомобильного спорта, их значение. История автомобильных гонок. Виды гоночных трасс. Гоночные автомобили. Ралли.

Автомобильные гонки. Картинг

26. Спортивные звания и разряды, порядок их присвоения.

Спортивные звания в Российской Федерации:

мастер спорта России Международного класса; мастер спорта России; Порядок их получения.

Спортивные разряды в Российской Федерации: кандидат в мастера спорта; первый спортивный разряд; второй спортивный разряд; третий спортивный разряд; первый юношеский разряд; второй юношеский разряд; третий юношеский разряд. Порядок их присвоения

27. Порядок проведения соревнований, судейство, правила поведения участников соревнований.

Виды соревнований по автоспорту. Организация соревнований. Обязанности судей и место их работы. Основные обязанности участников соревнований.

28. Сигнальные флаги.

Размеры флагов. Назначение стартового, финишного, красного, черного, черно-белого, черного с оранжевым кругом, зеленого с желтым шевроном, голубого с двумя красными диагоналями. Назначение флагов сигнальщиков на постах наблюдения.

29. Правила безопасности, правила санитарной гигиены. Изучение основных правил техники безопасности при проведении соревнований по автоспорту. Правила санитарной гигиены для участников соревнований.

Практическая часть:

Подготовка, технический осмотр картов. Заправка картов горюче — смазочными материалами. Правила слива и хранения горюче — смазочных материалов. Запуск и остановка двигателя.

Раздел 5

Вожделение карта

30. Требования к специальной одежде. Костюм гонщика, его основные элементы и их назначение. Требования, предъявляемые к комбинезонам пилотов. Подшлемник, шлем, обувь, краги (перчатки).

31. Посадка в карт. Приемы посадки и высадки из карта. Меры безопасности при пилотировании карта. Отработка практических упражнений по посадке в карт.

32. Пилотирование карта без работающего двигателя. Приобретение навыков руления по прямой, прохождения поворотов на малой скорости, изучение гоночной трассы.

33. Пуск двигателя. Осмотр карта перед пуском двигателя. Основные мероприятия при подготовке карта к пуску двигателя. Алгоритм пуска двигателя. Пуск двигателя.

34. Начало движения, способы торможения и остановка. Управление подачей топлива. Медленное начало движения. Торможение двигателем. Торможение при помощи тормозной системы

35. Движение по прямой. Прохождение поворотов. Движение по прямой на различных скоростях, от медленной, до быстрой. Вхождение в поворот. Прохождение апекса. Выход из виража.

36. Обгон. Правила обгона на соревнованиях. Что запрещается при обгоне. Обгон слева. Обгон справа.

37. Отработка старта и финиша.

38. Прохождение дистанции на время. Выполнение прогревочного круга. Контрольный заезд на время. Анализ прошедшей тренировки.

Раздел 6

Изучение правил пользования слесарным инструментом

39. Слесарный инструмент. Назначение и правила пользования слесарным инструментом. Изучение рожковых, накидных и торцовых ключей. Основные приемы работы молотком, киянкой, зубилом, отверткой, пилкой по металлу, шлифовальным инструментом, тисками, струбциной, плоскогубцами, ножницами по металлу.

Практическая часть:

Выполнение работ при помощи рожковых, накидных и торцовых ключей, молотка, киянки, зубила, отверток, пилки по металлу, шлифовального инструмента, тисков, струбцин, плоскогубцев, ножниц по металлу.

40. Организация и проведение ремонта карта

Диагностирование неисправностей карта. Изучение технических процессов ремонта двигателя, сцепления, коробки передач, рулевого управления, колес, тормозной системы, карбюратора и системы зажигания.

Практическая часть:

Выполнение работ по ремонту карта с использованием слесарного инструмента.

Раздел 7

41. Общефизическая подготовка

41. Упражнения на выносливость (бег на 500м).

42. Упражнения на быстроту (бег на 30м)

43. Заключительное занятие

Соревнования. Подведение итогов работы объединения за год. Награждение отличившихся ребят. Рекомендации по работе в летний период.

Образовательный модуль «Автоспорт»

Раздел 1. Введение

1. Введение, правила техники безопасности и пожарной безопасности Знакомство. Организационные вопросы. Оборудование класса и мастерской, организация рабочего места. Цели и задачи и содержание работы в объединении «Картинг» на втором году обучения. Инструменты и принадлежности для работы. Техника безопасности труда. Пожарная безопасность.
2. Практические действия при получении травмы и пожаре
Практические действия при пожаре и получении травмы. Действия при порезе, ударе, ожоге. Отработка эвакуации при пожаре.

Раздел 2. Общее устройство новых моделей картов

3. Рама, сиденье, рулевое управление.
Перспективы развития картинга в мире и в Российской Федерации.
Изменения в классификация картов. Особенности устройства рамы, сиденья и рулевого управления новых моделей картов.
4. Двигатель. Кривошипно-шатунный механизм (КШМ).
Особенности устройства двигателей новых моделей. Особенности устройства КШМ. Особенности устройства картера, головка цилиндра, гильзы, крышек. Особенности устройства подвижных деталей КШМ: поршня, поршневых колец, поршневого пальца, коленчатого вала, маховика. Особенности жидкостной системы охлаждения
5. Газораспределительный механизм (ГРМ)
Особенности устройства ГРМ. Особенности устройства кулачкового вала, толкателей, штанг толкателей, коромысел, стойки осей коромысел, клапанов и деталей крепления клапанов.
6. Система питания
Особенности устройства системы питания современных картов.
7. Воздушный фильтр
Особенности устройства воздушного фильтра. Виды современных воздушных фильтров. Правила обслуживания картонных воздушных фильтров.
8. Топливный бак
Особенности устройства топливного бака. Требования к топливу для двигателей.
9. Понятие о горючей смеси
Повторение понятий рабочая смесь, горючая смесь, коэффициент избытка воздуха альфа.
10. Карбюратор

Особенности устройства карбюраторов новых моделей двигателей. Разборка, обслуживание и сборка карбюратора.

11. Система выпуска отработавших газов

Особенности устройства системы выпуска отработавших газов. Замена глушителя.

12. Система зажигания

Особенности устройства системы зажигания. Свечи зажигания. Калильное число. Демонтаж и монтаж свечей зажигания. Установка зажигания.

13. Трансмиссия

Особенности устройства трансмиссии: сцепление, цепной привод, ведомая звездочка. Натяжение цепи привода.

14. Тормозная система

Особенности устройства тормозной системы. Тормозная жидкость. Тормозной цилиндр, суппорт, колодки. Замена накладок на тормозные колодки.

15. Устройство четырехтактного двигателя

Особенности устройства четырехтактных двигателей нового поколения. Принципы работы четырёхтактного двигателя. Определение такта. Четырёхтактный рабочий цикл. Фазы газораспределения. Кривошипно-шатунный механизм, его назначение и работа. Газораспределительный механизм его назначение и работа.

16. Устройство двухтактного двигателя

Особенности устройства двухтактных двигателей. Принципы работы двухтактного двигателя. Устройство двигателя и назначение механизмов и систем. Определение такта. Двухтактный рабочий цикл. Фазы газораспределения. Кривошипно-шатунный механизм, его назначение и работа.

Практическая часть: Сборка и разборка карта. Подготовка к работе.

Раздел 3. Правила дорожного движения

17. Требования, предъявляемые к пешеходам. Участники дорожного движения. Права и обязанности пешехода. Правила поведения на проезжей части и тротуаре.

18. Требования по техническому состоянию рулевого управления, тормозов, шин, кузова, световых приборов. При каких неисправностях запрещена эксплуатация транспортного средства.

19. Обстановка движения. Разметка проезжей части. Виды ситуаций, возникающих при движении транспортных средств. Основные виды разметок проезжей части. Разметка линий, идущих вдоль дорожного полотна, световозвращающей краской или пластиком; выделение зоны для левого поворота при двустороннем движении; установка дорожных отражателей; разметка направляющих столбиков; разметка направления движения (стрелы);краевая разметка; сочетание различных видов разметки.

20. Виды движения транспортных средств. Основные виды движения транспортных средств. Требования к вождению транспортных средств

21. Указатели, их назначение и действие. Виды указателей, их назначение и места установки

22. Проезд регулируемых и нерегулируемых перекрестков. Порядок проезда регулируемых перекрестков. Порядок проезда нерегулируемых перекрестков. Приоритеты при движении на перекрестке
23. Сигналы светофоров и регулировщиков. Виды светофоров. Основные цвета, используемые в светофорах. Основные сигналы регулировщика и порядок действия при каждом сигнале.
24. Дорожные знаки, их назначение и классификация. Дополнительные указания к ним. Назначение и места установки предупреждающих знаков, знаков приоритета, запрещающих знаков, предписывающих знаков, информационно-указательных, сервиса, дополнительной информации (таблички).
Практическая часть: Решение практических задач по безопасности движения. Место расположения и установки дорожных знаков. Регулирование движения.

Раздел 4. Правила проведения соревнований по картингу

25. Вводный инструктаж. Виды автомобильного спорта, их значение. История автомобильных гонок. Виды гоночных трасс. Гоночные автомобили. Ралли. Автомобильные гонки. Картинг
26. Спортивные звания и разряды, порядок их присвоения.
Спортивные звания в Российской Федерации:
мастер спорта России Международного класса; мастер спорта России; Порядок их получения.
Спортивные разряды в Российской Федерации: кандидат в мастера спорта; первый спортивный разряд; второй спортивный разряд; третий спортивный разряд; первый юношеский разряд; второй юношеский разряд; третий юношеский разряд. Порядок их присвоения
27. Порядок проведения соревнований, судейство, правила поведения участников соревнований.
Виды соревнований по автоспорту. Организация соревнований. Обязанности судей и место их работы. Основные обязанности участников соревнований.
28. Сигнальные флаги.
Размеры флагов. Назначение стартового, финишного, красного, черного, черно-белого, черного с оранжевым кругом, зеленого с желтым шевроном, голубого с двумя красными диагоналями. Назначение флагов сигнальщиков на постах наблюдения.
29. Правила безопасности, правила санитарной гигиены. Изучение основных правил техники безопасности при проведении соревнований по автоспорту. Правила санитарной гигиены для участников соревнований.
Практическая часть: Подготовка, технический осмотр картов. Заправка картов горюче — смазочными материалами. Правила слива и хранения горюче — смазочных материалов. Запуск и остановка двигателя.

Раздел 5. Вождение карта

30. Требования к специальной одежде. Костюм гонщика, его основные элементы и их назначение. Требования, предъявляемые к комбинезонам пилотов. Подшлемник, шлем, обувь, краги (перчатки).

31. Посадка в карт. Приемы посадки и высадки из карта. Меры безопасности при пилотировании карта. Восстановление практических навыков по посадке в карт.

32. Пилотирование карта по прямому участку трассы

Восстановление навыков руления по прямой на различных скоростях движения

33. Пуск двигателя. Осмотр карта перед пуском двигателя. Основные мероприятия при подготовке карта к пуску двигателя. Алгоритм пуска двигателя. Пуск двигателя.

34. Начало движения, способы торможения и остановка. Управление подачей топлива. Медленное начало движения. Торможение двигателем. Торможение при помощи тормозной системы

35. Прохождение левого поворота. Вхождение в поворот. Прохождение апекса. Выход из виража.

36. Прохождение правого поворота. Вхождение в поворот. Прохождение апекса. Выход из виража.

37. Обгон. Правила обгона на соревнованиях. Что запрещается при обгоне. Обгон слева. Обгон справа.

38. Отработка старта и финиша. Начало движения по команде судьи. Действия при фальстарте. Окончание гонки, финиш. Действия пилота после финиша.

39. Прохождение дистанции на время. Выполнение прогревочного круга. Контрольный заезд на время. Анализ прошедшей тренировки.

Раздел 6. Изучение правил пользования станочным оборудованием

40. Станочное оборудование. Изучение устройства и правил пользования вертикально- сверлильным, токарным, фрезерным и заточным станками. Изучение устройства сварочного полуавтомата и жарового шкафа. Правила пользования покрасочным оборудованием

Практическая часть: Выполнение работ при помощи станочного оборудования.

41. Организация и проведение ремонта карта

Диагностирование неисправностей карта. Изучение технических процессов ремонта двигателя, сцепления, коробки передач, рулевого управления, колес, тормозной системы, карбюратора и системы зажигания.

Практическая часть: Выполнение работ по ремонту карта с использованием станочного оборудования.

44. Итоговое занятие

Подведение итогов работы объединения за год. Защита проектных работ.

Награждение отличившихся обучающихся. Рекомендации по работе в летний период.

Образовательный модуль «Спортивный трек»

Раздел 1. Введение

1. Вводное занятие. Организационные вопросы. Оборудование секции, организация рабочего места. Цели и задачи и содержание работы в секции. Инструменты и принадлежности для работы. Техника безопасности труда. Пожарная и электробезопасность.

Практическая часть: Практические действия при пожаре и получении травмы.

Раздел 2. Основы конструирования новых моделей картов

3. Конструирование рамы, сиденья пилота, рулевого управления. Чтение конструкторских чертежей. Выполнение чертежей отдельных деталей рамы.

Эргономика сиденья пилота. Расчет рулевого управления. Радиус поворота.

4. Двигатель. Пути совершенствования кривошипно-шатунного механизма (КШМ). Изменение геометрии камеры сгорания. Изменение радиуса кривошипа. Облегчение поршня. Повышение долговечности гильзы.

5. Пути совершенствования газораспределительного механизма (ГРМ). Оптимизация фаз газораспределения. Применение роликовых толкателей. Повышение долговечности узла клапан-седло. Притирка клапанов и проверка качества притирки.

6. Пути совершенствования системы питания. Конструирование главной дозирующей системы карбюратора, системы холостого хода, ускорительного насоса.

7. Пути совершенствования воздушных фильтров. Повышение качества очистки воздуха, влияние пыли на детали КШМ. Классификация воздушных фильтров. Обслуживание воздушных фильтров.

8. Современные бензины. Производство бензина. Основные сорта бензина. Требования ГОСТ к бензинам.

9. Понятие о наддуве. Виды наддува воздуха. Механический наддув. Наддув с электрическим приводом. Газотурбинный наддув.

10. Система впрыска топлива. Системы впрыска топлива. Классификация систем впрыска топлива. Топливные насосы, форсунки, электроклапаны их назначение, характеристика и устройство. Обслуживание и ремонт системы впрыска топлива

11. Система выпуска отработавших газов. Понятие о прямотоке отработавших газов. Допустимая токсичность отработавших газов. Допустимая ось работы двигателя.

12. Система зажигания. Изучение различных систем зажигания: контактная, контактно-транзисторная, электронная.

13. Трансмиссия. Конструкции муфт привода и сцеплений. Расчет цепной передачи карта. Расчет шпоночного соединения деталей.

14. Тормозная система. Одноконтурная система тормозов. Двухконтурная система тормозов. Усилители гидравлические. Стояночный тормоз

15. Пути совершенствования четырехтактных двигателей. Пути повышения экономических и экологических показателей. Повышение энергетических показателей работы четырехтактного двигателя.

16. Пути совершенствования двухтактных двигателей

Пути повышения экономических и экологических показателей. Повышение энергетических показателей работы четырехтактного двигателя.

Раздел 3. Правила дорожного движения

17. Требования, предъявляемые к пешеходам. Участники дорожного движения. Права и обязанности пешехода. Правила поведения на проезжей части и тротуаре.

18. Требования по техническому состоянию рулевого управления, тормозов, шин, кузова, световых приборов. При каких неисправностях запрещена эксплуатация транспортного средства.

19. Обстановка движения. Разметка проезжей части. Виды ситуаций, возникающих при движении транспортных средств. Основные виды разметок проезжей части. Разметка линий, идущих вдоль дорожного полотна, световозвращающей краской или пластиком; выделение зоны для левого поворота при двустороннем движении; установка дорожных отражателей; разметка направляющих столбиков; разметка направления движения (стрелы); краевая разметка; сочетание различных видов разметки.

20. Виды движения транспортных средств. Основные виды движения транспортных средств. Требования к вождению транспортных средств

21. Указатели, их назначение и действие. Виды указателей, их назначение и места установки

22. Проезд регулируемых и нерегулируемых перекрестков. Порядок проезда регулируемых перекрестков. Порядок проезда нерегулируемых перекрестков. Приоритеты при движении на перекрестке

23. Сигналы светофоров и регулировщиков. Виды светофоров. Основные цвета, используемые в светофорах. Основные сигналы регулировщика и порядок действия при каждом сигнале.

24. Дорожные знаки, их назначение и классификация. Дополнительные указания к ним. Назначение и места установки предупреждающих знаков, знаков приоритета, запрещающих знаков, предписывающих знаков, информационно-указательных, сервиса, дополнительной информации (таблички).

Практическая часть:

Решение практических задач по безопасности движения. Место расположения и установки дорожных знаков. Регулирование движения.

Раздел 4. Правила проведения соревнований по картингу

25. Вводный инструктаж. Виды автомобильного спорта, их значение. История автомобильных гонок. Виды гоночных трасс. Гоночные автомобили. Ралли. Автомобильные гонки. Картинг

26. Спортивные звания и разряды, порядок их присвоения.

Спортивные звания в Российской Федерации:

мастер спорта России Международного класса; мастер спорта России; Порядок их получения.

Спортивные разряды в Российской Федерации: кандидат в мастера спорта; первый спортивный разряд; второй спортивный разряд; третий спортивный разряд; первый юношеский разряд; второй юношеский разряд; третий юношеский разряд. Порядок их присвоения

27. Порядок проведения соревнований, судейство, правила поведения участников соревнований.

Виды соревнований по автоспорту. Организация соревнований. Обязанности судей и место их работы. Основные обязанности участников соревнований.

28. Сигнальные флаги.

Размеры флагов. Назначение стартового, финишного, красного, черного, черно-белого, черного с оранжевым кругом, зеленого с желтым шевроном, голубого с двумя красными диагоналями. Назначение флагов сигнальщиков на постах наблюдения.

29. Правила безопасности, правила санитарной гигиены. Изучение основных правил техники безопасности при проведении соревнований по автоспорту. Правила санитарной гигиены для участников соревнований.

Практическая часть:

Подготовка, технический осмотр картов. Заправка картов горюче — смазочными материалами. Правила слива и хранения горюче — смазочных материалов. Запуск и остановка двигателя.

Раздел 5. Вождение карта

30. Требования к специальной одежде. Костюм гонщика, его основные элементы и их назначение. Требования, предъявляемые к комбинезонам пилотов. Подшлемник, шлем, обувь, краги (перчатки).

31. Посадка в карт. Приемы посадки и высадки из карта. Меры безопасности при пилотировании карта. Восстановление практических навыков по посадке в карт.

32. Пилотирование карта по прямому участку трассы

Восстановление навыков руления по прямой на различных скоростях движения

33. Пуск двигателя. Осмотр карта перед пуском двигателя. Основные мероприятия при подготовке карта к пуску двигателя. Алгоритм пуска двигателя. Пуск двигателя.

34. Начало движения, способы торможения и остановка. Управление подачей топлива. Медленное начало движения. Торможение двигателем. Торможение при помощи тормозной системы

35. Прохождение левого поворота. Вхождение в поворот. Прохождение апекса. Выход из виража.

36. Прохождение правого поворота. Вхождение в поворот. Прохождение апекса. Выход из виража.

37.Обгон. Правила обгона на соревнованиях. Что запрещается при обгоне. Обгон слева. Обгон справа.

38.Отработка старта и финиша. Начало движения по команде судьи. Действия при фальстарте. Окончание гонки, финиш. Действия пилота после финиша.

39.Прохождение дистанции на время. Выполнение прогревочного круга. Контрольный заезд на время. Анализ прошедшей тренировки.

Раздел 6. Рационализаторская работа

40. Рационализаторская работа

Классификация наглядных пособий и тренажеров. Викторины, игры, мозговые атаки, повышающие качество усвоения знаний учащихся. Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ).

41. Оформление рационализаторских предложений и изобретений. Проектирование, конструирование и изготовление учебно - наглядных пособий по правилам дорожного движения. Проектирование, конструирование механизмов и систем карта. Защита рационализаторских проектов.

44.Итоговое занятие

Соревнования. Подведение итогов учебного года

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы

Фонд оценочных средств текущего контроля

Форма контроля	Уровень освоения материала	Зачетные требования
Опрос	Достаточный	Обучающийся владеет менее чем $\frac{1}{2}$ объема знаний, предусмотренных программой на момент текущего контроля. Плохо разбирается в технических характеристиках карта.
	Средний	Объем освоенных знаний составляет более $\frac{1}{2}$ объема знаний, предусмотренных программой на момент текущего контроля. Не очень хорошо разбирается в технических характеристиках карта
	Высокий	Освоен практически весь объем знаний, предусмотренный программой за конкретный период. Хорошо разбирается в технических характеристиках карта
Тестирование	Достаточный	Соответствие теоретических знаний ожидаемым результатам: 70-100% правильных ответов на вопросы
	Средний	Соответствие теоретических знаний ожидаемым результатам: 41-69% правильных ответов на вопросы
	Высокий	Соответствие теоретических знаний ожидаемым результатам: менее 40% правильных ответов на вопросы
Контрольные заезды по дистанции	Достаточный	-Подготовка и настройка карта к старту с помощью педагога -Грубые ошибки в прохождении трассы со столкновением с ограждением и другими автокарами; - Низкая маневренность
	Средний	Не очень хорошо разбирается в технических характеристиках автомодели Подготовка и настройка модели к старту с частичной помощью педагога -Незначительные ошибки в прохождении трассы без столкновения с ограждениями и другими автокарами; -Средняя маневренность.
	Высокий	Самостоятельная подготовка и настройка карта к старту -Четкое прохождение трассы без столкновения с ограждениями и другими автокарами; -Высокая маневренность.

Фонд оценочных средств промежуточной аттестации

Форма контроля	Уровень освоения материала	Зачетные требования
Соревнование	Достаточный	<ul style="list-style-type: none"> - Подготовка и настройка карта к старту с помощью педагога - Грубые ошибки в прохождении трассы со столкновением с ограждением и другими автокарами; - Низкая маневренность - Время прохождения дистанции - большое
	Средний	<ul style="list-style-type: none"> - Подготовка и настройка модели к старту с частичной помощью педагога - Незначительные ошибки в прохождении трассы без столкновения с ограждениями и другими автокарами; - Средняя маневренность - Время прохождения дистанции - среднее
	Высокий	<ul style="list-style-type: none"> - Самостоятельная подготовка и настройка карта к старту - Четкое прохождение трассы без столкновения с ограждениями и другими автокарами; - Высокая маневренность - Время прохождения дистанции - малое

Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Картинг для детей»

Методические материалы

Методы обучения: словесные: - рассказ, инструктаж, разъяснение; беседа, диалог; наглядные: показ, демонстрация моделей, чертежей; практические: решение практических задач.

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

Рекомендуется соблюдать следующие принципы работы с подростками:

1. Доступность и научный подход к обучению.
2. Системность обучения.
3. Связь обучения с практикой.
4. Сознательность и активность учащихся при руководящей роли педагога.
5. Прочность усвоения приобретенных знаний и навыков.
6. Учет индивидуальных особенностей.
7. Принципы воспитания в процессе обучения.

Дополнительная учебно-воспитательная работа предусматривает:

1. Участие в соревнованиях различного ранга.
2. Встречи с ветеранами автоспорта и выпускниками секции.
3. Подготовка и организация, участие в соревнованиях различного масштаба.
4. Организация и проведение субботников.
5. Беседы с учащимися о вреде курения, алкоголизма и наркомании.

Работа с родителями предусматривает:

1. Привлечение родителей к укреплению материально-технической базы (в течение года).
2. Приглашение родителей на занятия с целью знакомства с процессом работы коллектива и работами учащихся.
3. Встречи и проведение индивидуальных бесед с родителями о воспитании положительных черт характера подрастающего поколения.
4. Приглашение на соревнования и привлечение к организации соревнований.

Список литературы

1. Журавлева А.П., Болотина Л.А. Начальное техническое моделирование. - М.,1990. – 316с.
2. Клиентовский Г.Б., Псахис З.Я. Модели автомобилей с резиновыми и пружинными двигателями. - М., 1960. – 203с.
3. Ключ на старт. Информационный бюллетень. - Сергеев Посад, 1999-2020гг.
4. Кругликов Г. И. Симоненко В.Д., Цырлин М. Д. Основы технического творчества. – М., 1996. – 112с.
5. Педагогика / Под ред. Л. Р. Болотиной и др. – М., 1987. – 132с.
6. Миль Г. Электрические приводы для моделей. – М., 1986.
7. [Электронный ресурс]: <http://konstantin.in/page/elektricheskie-privody-dlja-modelej-mil-g>
8. Перевертень Г.И. Техническое творчество в начальных классах. - М., 1988. – 78с.
9. Псахис З.Я. Модели гоночных автомобилей. – М., 2009. – 136с.
10. Развитие технического творчества младших школьников / Под ред. П.Н. Андриянова. - М., 1990. – 95с.
11. Разумков Д.В., Семенов В.С. Упражнения, по правилам дорожного движения автотранспорта. – М.: Высшая школа, 1998. – 280с.
12. Рожков В. С. Авиамодельный кружок. – М., 1986. – 65с.
13. Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. – Ярославль. 1996. – 177с.

Рекомендуемая литература для детей:

1. Журналы: «Юный техник», «Левша», «Моделист - конструктор», «ИКС пилот» (для мальчиков и для девочек), «Сделай сам», «Я сам, я сама», «Техника – молодежи», «Изобретатель и рационализатор» за 2000 – 2020 гг .
2. Учимся думать: книжка для талантливых детей и заботливых родителей: [перевод / Учеб. исслед. центр психол. поддержки учителя; сост. Н. Касоларо]. Санкт-Петербург: Сова, 1993.
3. Энциклопедии: Автомобили мира. Техника. Космонавтика. – М.: Аванта +, 2005.- 217с.

Материально-техническое обеспечение учебного процесса

№ п/п	Наименование основного оборудования	Кол-во единиц
Печатные пособия		
1	Комплект учебно-наглядных пособий по темам: «Классификация картов», «Общее устройство карта», «Общее устройство и принцип работы двухтактного двигателя внутреннего сгорания», «Правила дорожного движения» и др.;	1
2	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.);	
Технические средства обучения		
3	Компьютер	1
4	Плазменная панель	1
Учебно-практическое оборудование		
5	карты	8
6	набор ключей	1
7	набор напильников	1
8	набор сверл	1
9	ножовка по металлу и дереву	1
10	молоток	
11	отвертки	
12	плоскогубцы	5
13	противопожарный инвентарь	4
14	краскопульты-распылители	1
15	слесарный верстак	6
16	тиски	2
17	шаблоны-развертки	3
18	ножовые полотна	1
19	набор сверл	1
20	развертки	1
21	набор метчики	1
22	набор плашки	1
23	станок шлифовальный	1
24	станок сверлильный	1
25	станок токарный	1
26	станок фрезерный	2
27	шуруповерт	1
28	компрессор	1
29	угловая шлифовальная машинка	1
30	Набор крепежей различных видов;	1
Мебель		
31	стулья	30

32	большие столы	4
33	стол для преподавателя	1
Дидактические материалы		
34	карточки, таблицы, схемы, рисунки, чертежи, шаблоны	
35	презентации по темам: «Правила дорожного движения и дорожные знаки» и др.	
36	методические разработки отдельных тем и занятий	
37	инструкции по технике безопасности	
38	оценочные материалы (контрольно-измерительные материалы и др.)	
39	справочно-информационные материалы	

Приложение 2.

Карточка ДООП для публикации в АИС «Навигатор»

Наименование	Содержание
название ДООП/модуля (каждый модуль отдельно)	«Картинг для детей. Автодело»
краткое название ДООП/модуля	«Картинг для детей. Автодело»
направленность программы	техническая
краткое описание 6-8 предложений	Программа «Картинг для детей» предназначена для ребят 10-11 лет, которые интересуются автомобильной техникой и автоспортом. Обучающимся предлагается сначала изучить конструкцию и принципы функционирования карта и освоить основы вождения (модуль «Автодело»), затем получить навыки спортивного вождения карта и узнать все особенности и тонкости технического обслуживания прокатных картов (модуль «Автоспорт»). Модуль «Спортивный трек» предлагается обучающимся для совершенствования навыков вождения и достижения лучших результатов в соревнованиях по прокатному картингу.
содержание программы учебного плана (наименование разделов и тем)	Модуль «Автодело» Введение. Общее устройство карта и основы вождения. Правила дорожного движения. Диагностика неисправностей и ремонт. Подведение итогов. Модуль «Автоспорт» Устройство карта и основы вождения (повторение). Правила дорожного движения. Диагностика, регулировки и ремонт. Подведение итогов. Модуль «Спортивный трек» Пилотирование спортивного карта. Правила дорожного движения. Техническое конструирование. Подведение итогов.
ключевые слова для поиска программы	картинг, техническое творчество, автомобиль
цель и задачи	Сформировать представление об устройстве автомобиля, научить правильно работать со слесарным инструментом и другим оборудованием для проведения авторемонта, обучить вождению карта
результат	Обучающиеся познакомятся с историей развития автостроения, правилами дорожного движения, будут знать технику безопасности при эксплуатации карта, устройство двигателя, способы выявления и устранения неисправностей, освоют приемы безопасного вождения
материальная база	Учебный класс-автомастерская, оборудованный компьютерной и демонстрационной техникой, металлообрабатывающими станками и наборами слесарного инструмента. Автопарк картингов, запчасти для ремонта. Часть запчастей приобретается за счет родителей
требования к состоянию здоровья	нет
наличие медицинской справки для зачисления	нет
возрастной диапазон	10-14 лет
число учащихся в группе	12-15
способ оплаты	бюджет
продолжительность	1 год
общее количество и количество часов в неделю	222/6

Наименование	Содержание
название ДООП/модуля (каждый модуль отдельно)	«Картинг для детей. Автоспорт»
краткое название ДООП/модуля	«Картинг для детей. Автоспорт»
направленность программы	техническая
краткое описание 6-8 предложений	Программа «Картинг для детей» предназначена для ребят 10-11 лет, которые интересуются автомобильной техникой и автоспортом. Обучающимся предлагается сначала изучить конструкцию и принципы функционирования карта и освоить основы вождения (модуль «Автодело»), затем получить навыки спортивного вождения карта и узнать все особенности и тонкости технического обслуживания прокатных картов (модуль «Автоспорт»). Модуль «Спортивный трек» предлагается обучающимся для совершенствования навыков вождения и достижения лучших результатов в соревнованиях по прокатному картингу.
содержание программы учебного плана (наименование разделов и тем)	Модуль «Автодело» Введение. Общее устройство карта и основы вождения. Правила дорожного движения. Диагностика неисправностей и ремонт. Подведение итогов. Модуль «Автоспорт» Устройство карта и основы вождения (повторение). Правила дорожного движения. Диагностика, регулировки и ремонт. Подведение итогов. Модуль «Спортивный трек» Пилотирование спортивного карта. Правила дорожного движения. Техническое конструирование. Подведение итогов.
ключевые слова для поиска программы	картинг, техническое творчество, автомобиль
цель и задачи	Сформировать представление об устройстве автомобиля, научить правильно работать со слесарным инструментом и другим оборудованием для проведения авторемонта, обучить вождению карта
результат	Обучающиеся познакомятся с историей развития автостроения, правилами дорожного движения, будут знать технику безопасности при эксплуатации карта, устройство двигателя, способы выявления и устранения неисправностей, осваивают приемы безопасного вождения
материальная база	Учебный класс-автомастерская, оборудованный компьютерной и демонстрационной техникой, металлообрабатывающими станками и наборами слесарного инструмента. Автопарк картингов, запчасти для ремонта. Часть запчастей приобретается за счет родителей
требования к состоянию здоровью	нет
наличие медицинской справки для зачисления	нет
возрастной диапазон	10-14 лет
число учащихся в группе	12-15
способ оплаты	бюджет
продолжительность	1 год
общее количество и количество часов в неделю	222/6

Наименование	Содержание
название ДООП/модуля (каждый модуль отдельно)	«Картинг для детей. Спортивный трек»
краткое название ДООП/модуля	«Картинг для детей. Спортивный трек»
направленность программы	техническая
краткое описание 6-8 предложений	Программа «Картинг для детей» предназначена для ребят 10-11 лет, которые интересуются автомобильной техникой и автоспортом. Обучающимся предлагается сначала изучить конструкцию и принципы функционирования карта и освоить основы вождения (модуль «Автодело»), затем получить навыки спортивного вождения карта и узнать все особенности и тонкости технического обслуживания прокатных картов (модуль «Автоспорт»). Модуль «Спортивный трек» предлагается обучающимся для совершенствования навыков вождения и достижения лучших результатов в соревнованиях по прокатному картингу.
содержание программы учебного плана (наименование разделов и тем)	Модуль «Автодело» Введение. Общее устройство карта и основы вождения. Правила дорожного движения. Диагностика неисправностей и ремонт. Подведение итогов. Модуль «Автоспорт» Устройство карта и основы вождения (повторение). Правила дорожного движения. Диагностика, регулировки и ремонт. Подведение итогов. Модуль «Спортивный трек» Пилотирование спортивного карта. Правила дорожного движения. Техническое конструирование. Подведение итогов.
ключевые слова для поиска программы	картинг, техническое творчество, автомобиль
цель и задачи	Сформировать представление об устройстве автомобиля, научить правильно работать со слесарным инструментом и другим оборудованием для проведения авторемонта, обучить вождению карта
результат	Обучающиеся познакомятся с историей развития автостроения, правилами дорожного движения, будут знать технику безопасности при эксплуатации карта, устройство двигателя, способы выявления и устранения неисправностей, освоют приемы безопасного вождения
материальная база	Учебный класс-автомастерская, оборудованный компьютерной и демонстрационной техникой, металлообрабатывающими станками и наборами слесарного инструмента. Автопарк картингов, запчасти для ремонта. Часть запчастей приобретается за счет родителей
требования к состоянию здоровью	нет
наличие медицинской справки для зачисления	нет
возрастной диапазон	10-14 лет
число учащихся в группе	12-15
способ оплаты	бюджет
продолжительность	1 год
общее количество и количество часов в неделю	222/6

Приложение 3.

План воспитательных мероприятий для обучающихся

№ п/п	Название мероприятия	Цель мероприятия	Сроки проведения
1.	Проект «Давайте познакомимся»	Знакомство с коллективами Дворца	Сентябрь
2.	Соревнования по прокатному картингу (на летней резине)	Поддержка и стимулирование интереса к техническому творчеству Проверка знаний, умений, навыков	Октябрь
3.	Соревнования по прокатному картингу (на зимней резине)	Поддержка и стимулирование интереса к техническому творчеству Проверка знаний, умений, навыков	Декабрь
4.	Участие в областных соревнованиях по прокатному картингу (ДЮСШ)	Поддержка и стимулирование интереса к техническому творчеству Проверка знаний, умений, навыков	Январь
5.	День защитника Отечества	Гражданско-патриотическое воспитание	Февраль
6.	День космонавтики	Гражданско-патриотическое воспитание	Апрель
7.	«Этот День Победы!»	Формирование гражданской позиции, патриотических чувств, расширение представлений обучающимися о победе защитников отечества в Великой Отечественной войне	Май
8.	Итоговые соревнования по прокатному картингу среди учащихся коллектива «Картинг»	Демонстрация полученных знаний, умений, навыков.	Май

Контрольно-измерительные материалы

Промежуточная аттестация

Цель: диагностика навыков технического обслуживания и вождения карта

Форма проведения: соревнования

Содержание аттестации: каждый учащийся должен самостоятельно подготовить карт к старту и уверенно пройти дистанцию.

Форма оценки: уровень (высокий, средний, достаточный), балл и соотношение между ними: 10-12 баллов – высокий, 7-9 баллов – средний, 4-6 баллов – достаточный.

Параметры и критерии оценки:

№	Критерий	Количество баллов		
		«1»	«2»	«3»
1.	Знание технических характеристик прокатных картов	плохо разбирается в технических характеристиках прокатных картов	не очень хорошо разбирается в технических характеристиках прокатных картов	хорошо разбирается в технических характеристиках прокатных картов
2.	Умение проводить подготовку прокатных картов к старту	Подготовка и настройка прокатных картов к старту с помощью педагога	Подготовка и настройка прокатных картов к старту с частичной помощью педагога	Самостоятельная подготовка и настройка прокатных картов к старту
3.	Умение обслуживать воздушный фильтр двигателя	Обслуживание выполняет с помощью педагога	Обслуживание выполняет с частичной помощью педагога	Самостоятельно выполняет обслуживание
4.	Прохождение трассы, умение управлять прокатным картом	-Грубые ошибки в прохождении трассы со столкновением с ограждением и другими картами; -Низкая маневренность	Незначительные ошибки в прохождении трассы без столкновения с ограждениями и другими картами; -Средняя маневренность.	-Четкое прохождение трассы без столкновения с ограждениями и другими картами; -Высокая маневренность.