

**Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования
Дворец детского (юношеского) творчества
Петродворцового района Санкт-Петербурга
«ПЕТЕРГОФ»**

ПРИНЯТА

Педагогическим советом
ДДЮТ «ПЕТЕРГОФ»
Протокол № 1 от «22» января 2025 г.

УТВЕРЖДЕНА

Приказом № 25/у от «22» января 2025 г.
Директор ДДЮТ «ПЕТЕРГОФ»
_____ В.А. Апраксимов

**Дополнительная общеразвивающая программа
«ТРАССОВЫЙ АВТОМОДЕЛИЗМ ДЛЯ НАЧИНАЮЩИХ»**

Срок освоения: 2 года
Возраст обучающихся: 9-16 лет

Разработчики:
Соловьев Сергей Александрович,
педагог дополнительного образования,
Артамонова Тамара Иосифовна, методист

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность

Дополнительная общеразвивающая программа «Трассовый автомоделлизм» имеет **техническую направленность**. Программа разработана на основе программы педагога Гудкова Романа Петровича «Трассовый автомоделлизм», депонированной Советом ДЮОЦ «ПЕТЕРГОФ» в 2017 году.

Она предназначена как для учащихся, впервые столкнувшихся с техническим творчеством, так и занимавшихся ранее. В объединении более углублённо организуется профориентационная работа с обучающимися и их родителями, направленная на формирование современных компетенций в области технических наук и развитие предпрофессиональных навыков в сфере инженерии и технического творчества. Программа способствует адаптации учащихся к дальнейшей жизни в обществе и более гармоничному интеллектуальному, эмоциональному и социальному развитию школьников.

Адресат программы

Программа предназначена для детей 9 – 16 лет, выразивших желание заниматься трассовым автомоделлизмом.

Актуальность программы обусловлена возросшей общественной потребностью в квалифицированных инженерных кадрах, в творчески активных и технически грамотных молодых людях, в возрождении интереса молодежи к современной технике, к инженерно-технической и конструкторской деятельности. Занятие спортивно-техническим моделированием, и в частности трассовым автомоделлизмом, способствует повышению интереса к школьным предметам естественно-научной сферы, практическому усвоению школьных программ по математике, физике, химии и черчению, заполняет пробелы в знаниях и умениях обучающихся, образовавшиеся после ликвидации системы трудового обучения в школе.

Отличительные особенности программы

Отличительной особенностью данной программы является направленность образовательного процесса на формирование у учащихся элементов проектной и технологической культуры.

В целях развития самостоятельности и творческой активности на занятиях предлагается решать небольшие познавательные задачи, связанные со способами изготовления и сборки деталей. Так как в процессе спортивно-технического моделирования ребенок использует разнообразные материалы, инструменты, приспособления, то при выполнении творческих работ раскрываются и развиваются индивидуальные способности каждого учащегося в конструировании, художественном и технологическом исполнении моделей.

Предполагается, что обучение идет не только по схеме педагог - учащийся, но и учащийся - учащийся. Как показала практика, такого рода общение между учащимися способствует лучшему усвоению знаний. Развитие наставничества является не только коммуникативным направлением в воспитании, но и возможностью расширять и углублять свои знания в изучаемом деле.

На сообщение теоретических сведений следует отводить не более 15% учебного времени.

Примечательно то, что теория дается в связи с предстоящей практической работой. Изложение теории проводится постепенно, иногда ограничиваясь лишь краткими беседами и пояснениями по ходу учебного процесса. Чтобы интерес к теории был устойчивым, необходимо развивать его постоянно, излагая материал по степени трудности применения его на практике.

С первых занятий учащиеся приучаются к аккуратности, соблюдению порядка на рабочем месте. Перед практической работой с инструментом и на станочном оборудовании проводится инструктаж по технике безопасности и периодически повторяется в процессе работы.

Для повышения трудовой активности, регулирования мышечной нагрузки и отдыха глаз в ходе занятий чередуются виды деятельности учащихся.

Уровень освоения программы – общекультурный.

Объем и срок освоения программы

Программа рассчитана на 2 года обучения. Количество учебных часов – 288. На первом году обучения - 144 учебных часа, на втором году обучения - 144 учебных часа.

Цель и задачи программы

Цель: формирование и развитие творческих способностей учащихся путем приобщения их к конструированию автомоделей для участия в соревнованиях по трассовому автомоделизму.

Задачи:

Обучающие:

- формировать у учащихся элементарные навыки конструктивного творческого мышления;
- привить базовые навыки и умения работы с различными материалами, основными инструментами, станками и оборудованием при овладении технологиями изготовления трассовых моделей;
- формировать общетрудовые знания, умения и навыки, необходимые для занятий автомоделизмом, а также в профессиях изобретателя, проектировщика, инженера-конструктора автомобилей;
- познакомить с правилами проведения соревнований и требованиями, предъявляемыми к моделям.

Развивающие:

- развивать умение искать и отбирать необходимую для выполнения учебной задачи информацию;
- развивать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- формировать положительное отношение к себе, уверенность в своих силах применительно к реализации себя в будущей профессии;
- развивать умение организовать свое рабочее (учебное) место;
- развивать потребность в трудовой деятельности и самореализации.

Воспитательные:

- формировать устойчивый интерес к инженерно-технической и конструкторской деятельности;
- формировать умение самооценки при выполнении заданий и правильное отношение к поражению и победе;
- развивать волевые и нравственные качества в достижении цели, трудолюбие;
- формировать навыки сотрудничества со сверстниками, взаимопомощи.

Планируемые результаты реализации программы

Предметные результаты:

По итогам освоения программы учащиеся должны:

знать:

- значение и применение разных линий чертежа;
- прямоугольную систему координат и ее применение в черчении;
- порядок обозначения размеров на чертеже;
- конструкцию и технические характеристики трассовых моделей;
- технологию изготовления моделей класса ТА 1/24 и Formula 1 1/24;
- приемы работы на станках и с основными инструментами при изготовлении моделей;

- свойства наиболее распространенных материалов (картон, пластмасса, металл и т.д.), применяемых для изготовления моделей;
- приемы управления моделью на трассе;
- способы устранения неисправностей модели;
- правила соревнований, правила поведения на соревнованиях по трассовым моделям.

уметь:

- выполнять чертежи и эскизы;
- самостоятельно собирать и настраивать модели,
- пользоваться различными станками и инструментами в процессе изготовления автомоделей;
- пользоваться контроллером для управления моделью,
- самостоятельно выполнять ремонт моделей;
- обслуживать электродвигатели моделей;
- выступать на соревнованиях с моделями классов ТА 1/24 «Стандарт», «Formula 1» 1/24.

Метапредметные результаты:

- умение подбирать и анализировать необходимую для решения учебной задачи информацию (текст, схема, чертеж);
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
- умение организовать свое рабочее (учебное) место;
- положительное отношение к себе, уверенность в своих силах применительно к реализации себя в будущей профессии;
- потребность в трудовой деятельности и самореализации.

Личностные результаты:

Будут сформированы:

• **организационно-волевые качества:**

- волевые и нравственные качества в достижении цели, трудолюбие;
- устойчивый интерес к инженерно-технической и конструкторской деятельности;

• **ориентационные качества:**

- способность самооценки при выполнении заданий и правильное отношение к поражению и победе;

• **поведенческие качества:**

- навыки сотрудничества со сверстниками, взаимопомощи.

Организационно-педагогические условия реализации программы

Язык реализации программы

Дополнительная общеразвивающая программа «Трассовый автомоделлизм» реализуется на русском языке.

Форма обучения

Программа реализуется очно.

Условия набора и формирования групп

В коллектив принимаются все желающие заниматься автомоделированием. Количество детей в группе составляет 15 человек – 1 год обучения, 12 человек – 2 год обучения. В процессе обучения возможен дополнительный набор учащихся на основе входного контроля.

Формы организации и проведения занятий

Программа предусматривает следующие основные **формы проведения учебных занятий**:

1. коллективные (при изложении теоретических тем);
2. лабораторная работа, практикум;
3. соревнования.

Формы организации деятельности: фронтальная, индивидуальная и групповая.

Основные методы и формы организации учебного процесса:

4. словесные – беседа, рассказ;
5. объяснительно-иллюстративные - презентации, видеофильмы;
6. наглядные – готовые модели, показ педагогом необходимых действий;
7. практические занятия – создание моделей, соревнование.

Материально- техническое оснащение программы:

1. Требование к помещению.

Помещение для объединения трассового автомоделизма должно отвечать действующим санитарным нормам и правилам по освещённости, вентиляции, отоплению и пожарной безопасности. Процессы со значительным выделением пыли должны быть сокращены до разумного минимума. Покраску моделей следует проводить с использованием вытяжки. Неорганизованный приток наружного воздуха при вытяжной вентиляции в холодный период года допускается в объёме однократного воздухообмена в час. Помещение должно быть полностью обеспечено средствами первичного пожаротушения. Хранение легко воспламеняющихся и огнеопасных материалов должно производиться в специальных местах. Запас этих материалов в основном помещении не должен превышать потребности рабочего дня. Оставлять указанные материалы в основном помещении после работы запрещается. Мусор, складываемый в специальную урну, после занятий необходимо выносить на улицу в специально отведённое место.

В помещении обязательно должна находиться медицинская аптечка в полной комплектации. Минимальный перечень перевязочных средств и медикаментов для аптечки следующий:

- бактерицидный лейкопластырь;
- бинты;
- вата;
- жгут для остановки кровотечения;
- индивидуальные перевязочные антисептические пакеты;
- настойка йода;
- перекись водорода или раствор хлоргексидина.

2. Оборудование.

Для занятий в объединении трассового автомоделизма необходимо иметь достаточное количество мебели:

- рабочие столы;
- специальные столы;
- стеллажи для моделей;
- стол педагога;
- стулья и табуреты;
- слесарный верстак;
- шкаф педагога;
- шкафы и полки для инструмента;
- шкафы и стеллажи для материалов, чертежей и книг.

Минимальный рекомендуемый перечень специального оборудования для работы объединения трассового автомоделизма следующий:

- аудио и видео оборудование;
- сверлильные станки - 2шт;
- бормашины- 2шт;
- тиски слесарные;
- выпрямители -2шт;
- токарно-винторезные станки;
- вытяжной вентилятор;
- удлинители;
- лампы местного освещения;
- фрезерный станок.
- компьютер- 2шт;
- паяльные станции – 2 шт.
- интерактивная доска- 1шт;
- точило - 1шт.

Для занятий в объединении трассового автомоделизма особенно необходимы аудио и видео средства, интерактивная доска для показа учебных видеоматериалов и компьютер, подключенный к сети «Интернет».

3. Требования техники безопасности к оборудованию.

Оборудование лаборатории должно удовлетворять требованиям техники безопасности труда.

Всё эксплуатируемое оборудование должно находиться в полной исправности. Работа на неисправном оборудовании категорически запрещается. Верстаки, столы и стеллажи должны быть прочны, устойчивы, надежно закреплены на полу, установлены на высоте удобной для работы – поверхность верстаков, столов и стеллажей должны быть гладкими, без выбоин, заусениц, трещин и т.п.

Станки, механизмы и т.п. должны быть установлены на прочных фундаментах или основаниях, тщательно выверены и закреплены. Все доступные для прикосновения токоведущие части электрооборудования должны быть ограждены. Опасные части и места всех агрегатов должны быть надёжно ограждены. Рубильники-выключатели должны быть мгновенного действия.

Все станки и механизмы должны быть надежно заземлены в соответствии с правилами устройства электроустановок. К работе на станках допускаются только обучающиеся, прошедшие инструктаж по технике безопасности. Некоторые виды оборудования, такие как, например, точило, используются только педагогом. Перечень подобного оборудования доводится до каждого из учащихся.

Все виды работ в учебных помещениях и тренировки на трассе должны быть обеспечены необходимыми документами (инструкциями) по охране труда.

В начале учебного года должны быть проведены инструктажи для учащихся по правилам безопасного поведения на улице, в учреждении, в учебном помещении.

При освоении каждого нового вида работ, нового оборудования в соответствии с Программой, должны проводиться инструктажи по технике безопасности (охране труда) при выполнении осваиваемых работ.

Повторные инструктажи по каждой теме должны проводиться не реже 1 раза в квартал.

При выявлении повторяющихся систематических ошибок, нарушений техники безопасности должен проводиться внеплановый общий или индивидуальный инструктаж.

4. Инструмент общего пользования, необходимый для реализации программы.

Основными инструментами для занятий в лаборатории трассового автомоделизма являются:

- бруски шлифовальные;
- пинцеты;
- бокорезы;
- плоскогубцы;

- | | |
|--------------------------------|------------------------|
| - калькуляторы; | - полотна ножовочные; |
| - канцелярские принадлежности; | - сверла; |
| - кернеры; | - сметки; |
| - кисти; | - совки для мусора; |
| - кусачки; | - тиски; |
| - линейки; | - транспортиры; |
| - линейки металлические; | - угломеры; |
| - молотки; | - угольники; |
| - напильники; | - чертилки; |
| - ножи технические; | - швабры; |
| - ножницы по бумаге; | - шила; |
| - ножовки по металлу и дереву; | - шлифовальная шкурка; |
| - очки защитные; | - шлифовальные круги. |

Инструменты должны храниться в шкафах, ящиках, пеналах и на специально изготовленных досках. Учащиеся должны своевременно и регулярно проходить инструктажи по технике безопасности работы тем или иным инструментом. Необходимо следить за тем, чтобы инструмент использовался только по назначению. Педагог обязан содержать инструменты в неизношенном исправном и правильно заточенном виде, своевременно ремонтировать и затачивать необходимый для работы учащихся инструмент. К ремонту и заточке инструмента допускается привлекать учащихся только после проведения специального инструктажа. Находящийся в лаборатории инструмент должен отвечать требованиям техники безопасности.

5. Расходные материалы общего пользования, необходимые для реализации программы.

Для постройки моделей автомобилей используются самые разнообразные материалы.

Наиболее широко используются:

- | | |
|------------------------|------------------------|
| - бумага | - гвозди |
| - герметики | - гонты |
| - алюминий | - жёст |
| - калька | - канифоль |
| - клеи | - самоклеящиеся плёнки |
| - копировальная бумага | - класки |
| - крепеж | - лаки |
| - машинное масло | - миллиметровая бумага |
| - пластмассы | - проволока |
| - оцинкованное железо | - паяльная кислота |

- | | |
|------------------------|--------------------|
| - полиповальные пасты* | - пиппой* |
| - проволока* | - пастропители* |
| - резина* | - скотч* |
| - смазки* | - смола* |
| - стали* | - стеклотекстолит* |
| - фанера* | - цветные металлы* |
| - шпатлёвки | |

Учащиеся должны своевременно и регулярно проходить инструктажи по технике безопасности работы с тем или иным материалом. При работе с токсичными материалами следует использовать вытяжку и неукоснительно соблюдать соответствующие меры безопасности.

Кроме указанных материалов при постройке и эксплуатации автомоделей используются различные **технические средства**, такие как:

- автомобильная трасса – 1шт;
- аккумуляторы;
- блоки питания - 3шт;
- пульты управления моделями;
- судейский комплекс на базе ПК – 1к-кт.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
1 год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля/ аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие	2	1	1	Опрос
2	Изготовление коробки-гаража для моделей	6	1	5	Практическая работа
3	Изготовление кузова из картона	4	1	3	Практическая работа
4	Первая модель – модель класса ТА 1/24 «Стандарт»	58	8	50	Практическая работа
5	Тренировки на трассе	36	1	35	Соревнования
6	Организация и проведение соревнований.	18	1	17	Соревнования
7	Обслуживание и ремонт моделей	16	1	15	Практическая работа
8	Контрольные и итоговые занятия	4		4	Опрос, контрольное задание
	Итого:	144	14	130	

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
2 год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля/ аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие	2	1	1	Входной контроль
2	Изготовление коробки-«гаража» для моделей	6	1	5	Практическая работа
3	Аэродинамика малых скоростей	2	1	1	Опрос
4	Вторая модель – модель класса Formula 1 1/24	36	6	30	Практическая работа
5	Обслуживание электродвигателя модели	4	2	2	Практическая работа
6	Тренировки на трассе	54	2	52	Соревнования
7	Организация и проведение соревнований.	18	1	17	Соревнования
8	Обслуживание и ремонт моделей	18	2	16	Практическая работа
9	Контрольные и итоговые занятия	4		4	Опрос, контрольное задание
	Итого:	144	16	128	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Первый год обучения

Пояснительная записка

Рабочая программа первого года обучения разработана на основе дополнительной общеразвивающей программы «Трассовый автомоделизм», по направленности является технической, по уровню освоения - общекультурной. Срок реализации – 2 года. Разработчик программы – Соловьев Сергей Александрович, педагог дополнительного образования.

Программа «Трассовый автомоделизм» адресована учащимся 9-16 лет.

Рабочая программа рассчитана на 144 учебных часа в год, 4 часа в неделю согласно календарному учебному графику.

Особенности первого года обучения

В процессе первого года обучения учащиеся проходят несколько последовательных этапов: сборка и ремонт первой модели, цикл тренировок на ней, участие в простейших соревнованиях.

Они осваивают работу с различными инструментами и простейшим оборудованием, учатся чтению чертежей, способам соединения деталей и различным технологическим приемам при постройке простейших моделей.

Задачи 1 года обучения:

Обучающие:

- формировать у учащихся элементарные навыки конструктивного творческого мышления;
- привить базовые навыки и умения работы с различными материалами, основными инструментами, станками и оборудованием при овладении технологиями изготовления трассовых моделей;
- формировать общетрудовые знания, умения и навыки, необходимые для занятий автомоделизмом, а также в профессиях изобретателя, проектировщика, инженера-конструктора автомобилей;
- познакомить с правилами проведения соревнований и требованиями, предъявляемыми к моделям.

Развивающие:

- развивать умение искать и отбирать необходимую для выполнения учебной задачи информацию;
- развивать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- формировать положительное отношение к себе, уверенность в своих силах применительно к реализации себя в будущей профессии;
- развивать умение организовать свое рабочее (учебное) место;
- развивать потребность в трудовой деятельности и самореализации.

Воспитательные:

- формировать устойчивый интерес к инженерно-технической и конструкторской деятельности;
- формировать умение самооценки при выполнении заданий и правильное отношение к поражению и победе;
- воспитывать способность ответственно относиться к обучению и своим поступкам;
- развивать волевые и нравственные качества в достижении цели, трудолюбие;
- формировать навыки сотрудничества со сверстниками, взаимопомощи.

Планируемые результаты 1 года обучения

Предметные результаты:

По итогам обучения учащиеся должны:

знать:

- значение и применение разных линий чертежа;
- прямоугольную систему координат и ее применение в черчении;
- порядок обозначения размеров на чертеже;
- конструкцию и технические характеристики трассовых моделей;
- технологию изготовления моделей класса ТА 1/24;
- приемы работы с основными станками и инструментами при изготовлении моделей;
- свойства наиболее распространенных материалов (картон, пластмасса, металл и т.д.), применяемых для изготовления моделей;
- приемы управления моделью на трассе;
- способы устранения неисправностей модели;
- правила соревнований, правила поведения на соревнованиях по трассовым моделям.

уметь:

- выполнять чертежи и эскизы;
- самостоятельно собирать и настраивать модели,
- пользоваться различными станками и инструментами в процессе изготовления автомоделей;
- пользоваться контроллером для управления моделью,
- самостоятельно выполнять ремонт моделей;
- выступать на соревнованиях с моделями классов ТА 1/24 «Стандарт».

Метапредметные результаты:

- умение подбирать и анализировать необходимую для решения учебной задачи информацию (текст, схема, чертеж);
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
- умение организовать свое рабочее (учебное) место;
- положительное отношение к себе, уверенность в своих силах применительно к реализации себя в будущей профессии;
- потребность в трудовой деятельности и самореализации.

Личностные результаты:

Будут сформированы:

• организационно-волевые качества:

- волевые и нравственные качества в достижении цели, трудолюбие;
- устойчивый интерес к инженерно-технической и конструкторской деятельности;

• ориентационные качества:

- способность самооценки при выполнении заданий и правильное отношение к поражению и победе;

• поведенческие качества:

- навыки сотрудничества со сверстниками, взаимопомощи.

Содержание программы

1 год обучения

- Вводное занятие

Теория. Автомобильный спорт и гоночные автомобили. Цели, задачи, содержание занятий в учебном году. Техника безопасности и правила поведения на занятиях.

Мир профессий. «Хочу», «Могу», «Надо». Профессионалы, участвующие в создании автомобилей.

Практика. Осмотр моделей, изготовленных учащимися прошлых лет. Начальная практика управления движением модели по трассе. Входная диагностика.

Викторина «Типы профессий». Ребусы и загадки.

- Изготовление коробки - «гаража» для моделей

Теория. Основные термины технического черчения. Чертёжные инструменты и принадлежности. Организация рабочего места и рациональные приёмы работы чертёжными инструментами.

Чертёжник-проектировщик: кто это? Особенности работы. Требования к профессии.

Практика. Конструирование «коробки - гаража» из картона для хранения деталей и элементов конструктора автомоделей. Разметка и вырезание деталей коробки по заранее подготовленным чертежам. Склеивание деталей. Покраска или оклеивание «коробки-гаража».

- Изготовление кузова из картона

Теория. Меры безопасности при работе с режущими инструментами. Порядок выполняемых работ при изготовлении кузова. Способы изготовления модели из картона при помощи шаблонов. Разметка и вырезание деталей модели по заранее подготовленным шаблонам. Склеивание деталей. Раскрашивание моделей.

Конструктор-дизайнер: особенности работы, требования к профессии.

Практика. Вырезание элементов кузова для дальнейшего скрепления. Склеивание элементов кузова между собой. Удаление остатков клея и не ровных элементов кузова. Покраска или оклеивание готового кузова модели.

- Первая модель – модель класса ТА 1/24 «Стандарт»

Теория. Основные части автомобиля и его модели (шасси, кузов, двигатель, токосъёмник, передаточный механизм). Принцип движения автотрассовой модели. Начальные сведения об электрическом токе и механике. Устройство и принцип работы электродвигателя постоянного тока. Виды станков и строительных инструментов: металлорежущие, электрические, слесарные и измерительные инструменты. Техника безопасности при работе на станках и со слесарным инструментом, сборочных работах, работе с паяльником. Виды соединения деталей (винтовое, клёпка, пайка, склеивание). Правила пользования пультом управления.

Практика. Знакомство с моделью. Выполнение чертежей шасси и деталей модели. Изготовление деталей из стеклотекстолита. Выполнение работ на токарном станке при изготовлении колёс, осей модели. Изготовление деталей из металла. Сверление отверстий в деталях из стеклотекстолита и металла на сверлильном станке. Сборка всех элементов модели. Установка электродвигателя и токосъёмника. Проведение тренировочных запусков и заездов. Знакомство с работой пульта управления.

- Тренировки на трассе

Теория. Разновидности трасс. Правила поведения и техника безопасности на тренировке. Действия при управлении моделью.

Практика. Подготовка трассы для проведения тренировок. Подготовка моделей к тренировочным заездам. Отработка навыков вождения моделей. Устранение неисправностей и текущих поломок автомоделей.

Знакомство с профессиями, связанными с созданием и обслуживанием автомобилей, на портале «ПроеКТОриЯ».

- **Организация и проведение соревнований**

Теория. Правила проведения этапов соревнований по трассовому автомоделизму. Правила поведения и техника безопасности на соревнованиях. Взаимовыручка и взаимопомощь во время соревнований. Тактика спортсменов во время заездов.

Спортсмен-автомоделист - изобретатель, конструктор, гонщик.

Практика. Подготовка трассы для соревнований. Подготовка моделей к соревнованиям. Участие в соревнованиях. Разбор и анализ допущенных ошибок.

- **Обслуживание и ремонт моделей**

Теория. Меры, направленные на поддержание автомодели в исправном состоянии. Причины ухудшения поведения модели в процессе эксплуатации. Способы устранения неисправностей.

Слесарь-автомеханик: Особенности работы. Требования к профессии.

Практика. Проведение технических осмотров автомодели. Замена изношенных и поврежденных деталей, проверка и подтяжка крепежа, очистка и смазка трущихся деталей, устранение поломок.

- **Контрольные и итоговые занятия**

Практика. Выполнение контрольных заданий. Опрос. Обсуждение итогов за год.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Второй год обучения

Пояснительная записка

Рабочая программа второго года обучения разработана на основе дополнительной общеразвивающей программы «Трассовый автомоделизм», по направленности является технической, по уровню освоения - общекультурной. Срок реализации – 2 года. Разработчик программы – Соловьев Сергей Александрович, педагог дополнительного образования.

Программа «Трассовый автомоделизм» адресована учащимся 9-16 лет.

Рабочая программа рассчитана на 144 учебных часа в год, 4 часа в неделю согласно календарному учебному графику.

Особенности второго года обучения

Второй год обучения построен с учётом развития полученных знаний и навыков с выполнением более сложных задач учебного процесса. Учащиеся изучают устройство и принцип работы электродвигателя, выполняют электромонтажные работы, изучают новые технологические приемы изготовления моделей. Кульминацией работы каждого учащегося и всего коллектива является соревнование. Около 70-80 % времени занятий дети проводят у трассы, испытывая и настраивая модели, подбирают настройку контроллеров, тренируются и участвуют в соревнованиях, ремонтируют и обслуживают трассу и моторы для моделей.

Задачи второго года обучения:

Обучающие:

- сформировать у учащихся элементарные навыки конструктивного творческого мышления;
- привить базовые навыки и умения работы с различными материалами, основными инструментами, станками и оборудованием при овладении технологиями изготовления трассовых моделей;
- сформировать общетрудовые знания, умения и навыки, необходимые для занятий автомоделизмом, а также в профессиях изобретателя, проектировщика, инженера-конструктора автомобилей;
- познакомить с правилами проведения соревнований и требованиями, предъявляемыми к моделям.

Развивающие:

- развивать умение искать и отбирать необходимую для выполнения учебной задачи информацию;
- развивать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- формировать положительное отношение к себе, уверенность в своих силах применительно к реализации себя в будущей профессии;
- развивать умение организовать свое рабочее (учебное) место;
- развивать потребность в трудовой деятельности и самореализации.

Воспитательные:

- формировать устойчивый интерес к инженерно-технической и конструкторской деятельности;
- формировать умение самооценки при выполнении заданий и правильное отношение к поражению и победе;
- развивать волевые и нравственные качества в достижении цели, трудолюбие;
- формировать навыки сотрудничества со сверстниками, взаимопомощи.

Планируемые результаты второго года обучения

Предметные результаты:

По итогам обучения учащиеся должны:

знать:

- значение и применение разных линий чертежа;
- прямоугольную систему координат и ее применение в черчении;
- порядок обозначения размеров на чертеже;
- конструкцию и технические характеристики трассовых моделей;
- технологию изготовления моделей класса ТА 1/24 и Formula 1 1/24;
- приемы работы на токарном, сверлильном станках и с основными инструментами

при изготовлении моделей;

- свойства наиболее распространенных материалов (картон, пластмасса, металл и т.д.), применяемых для изготовления моделей;

- приемы управления моделью на трассе;
- способы устранения неисправностей модели;
- правила соревнований, правила поведения на соревнованиях по трассовым

моделям.

уметь:

- выполнять чертежи и эскизы;
- самостоятельно собирать и настраивать модели,
- пользоваться различными инструментами в процессе изготовления автомоделей;
- пользоваться контроллером для управления моделью,
- самостоятельно выполнять ремонт моделей;
- обслуживать электродвигатели моделей;
- выступать на соревнованиях с моделями классов ТА 1/24 «Стандарт», «Formula 1»

1/24.

Метапредметные результаты:

- умение подбирать и анализировать необходимую для решения учебной задачи информацию (текст, схема, чертеж);
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
- умение организовать свое рабочее (учебное) место;
- положительное отношение к себе, уверенность в своих силах применительно к реализации себя в будущей профессии;
- потребность в трудовой деятельности и самореализации.

Личностные результаты:

Будут сформированы:

• **организационно-волевые качества:**

- волевые и нравственные качества в достижении цели, трудолюбие;
- устойчивый интерес к инженерно-технической и конструкторской деятельности;

• **ориентационные качества:**

- способность самооценки при выполнении заданий и правильное отношение к поражению и победе;

• **поведенческие качества:**

- навыки сотрудничества со сверстниками, взаимопомощи.

Содержание программы

2 год обучения

- Вводное занятие

Теория. Автомобильный спорт и гоночные автомобили. Цели, задачи, содержание занятий в учебном году. Техника безопасности и правила поведения на занятиях.

Практика. Осмотр моделей изготовленных кружковцами прошлых лет. Начальная практика управления движением модели по трассе. Входной контроль

- Изготовление коробки - «гаража» для моделей

Теория. Основные термины технического черчения. Чертёжные инструменты и принадлежности. Организация рабочего места и рациональные приёмы работы чертёжными инструментами.

Практика. Конструирование «коробки - гаража» из картона, для хранения деталей и элементов конструктора автомодели.

- Аэродинамика малых скоростей

Теория. Понятие о науке аэродинамике. История аэродинамики. Аэродинамическое сопротивление. Главные цели улучшения аэродинамических показателей — увеличение скоростей и экономия топлива. Особенности обтекания воздухом тел различной формы.

Специалист по аэродинамике: кто это? Особенности профессии.

Практика. Подготовка и проведение опытов и испытаний. Расчёт скорости движения автомоделей. Экспериментальная работа по улучшению аэродинамических свойств моделей различных классов.

- Вторая модель – модель класса Formula 1 1/24

Теория. Гоночные автомобили класса Formula 1 1/24. Технические требования к модели класса Formula 1 1/24. Знакомство с конструкцией модели. Порядок изготовления рамы, шасси и передаточного механизма модели. Правила и порядок работы с паяльными станциями. Порядок сборки и настройки модели.

Практика. Выполнение чертежей деталей модели, шасси. Изготовление деталей модели. Сборка модели, установка электродвигателя, токосъёмника, кузова. Выполнение паяльных работ при соединении проводов с контактами электродвигателя и токосъёмника. Регулировка зазоров шестерён передаточного механизма. Пробные и тренировочные запуски модели по трассе. Устранение недостатков.

- Обслуживание электродвигателя модели

Теория. Принцип работы электродвигателя постоянного тока. Конструкция двигателей, применяемых в трассовых моделях, диагностика неисправностей и методы их устранения.

Автоэлектрик: особенности профессии.

Практика. Выполнение работ по обслуживанию и ремонту электродвигателей.

- Тренировки на трассе

Теория. Повторение правил поведения и техники безопасности на тренировке. Действия при управлении моделью.

Практика. Подготовка трассы для проведения тренировок. Подготовка моделей к тренировочным заездам. Тренировочные заезды. Устранение неисправностей и текущих поломок автомодели.

- Организация и проведение соревнований

Теория. Правила проведения этапов соревнований по трассовому автомоделизму. Правила поведения и техника безопасности на соревнованиях. Тактика спортсменов во время заездов.

Практика. Подготовка трассы для соревнований. Подготовка моделей к соревнованиям. Участие в соревнованиях. Разбор и анализ допущенных ошибок.

- Обслуживание и ремонт моделей

Теория. Меры, направленные на поддержание автомодели в исправном состоянии. Причины ухудшения поведения модели в процессе эксплуатации. Способы устранения неисправностей.

Практика.

Проведение технических осмотров автомодели. Выяснение причин ухудшения поведения модели в процессе эксплуатации. Сравнение разных моделей на трассе, поиск причин различного поведения моделей. Устранение недостатков.

- Контрольные и итоговые занятия

Практика. Выполнение контрольных заданий. Проведение итоговой диагностики. Обсуждение итогов за год.

МЕТОДИЧЕСКИЕ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

В дополнительной общеразвивающей программе используются следующие методы и принципы:

- принципы обучения (наглядность, активность и самостоятельность, использование ситуации успеха, доступность, систематичность и последовательность, учёт индивидуальных способностей ребёнка);
- формы и методы обучения (теоретическая и практическая работа, тренировочные соревнования, соревнования различного уровня);
- метод контроля и управления образовательным процессом (вводный контроль в виде устного опроса применяется для диагностики имеющихся знаний и умений, полученных в процессе первого года обучения, текущий контроль - через тренировочные заезды для оценки качества тренировочных соревнований);
- средства обучения (зал с автомобильной трассой, автомобили, пульт управления, контроллеры).

Использование современных педагогических технологий выражается в:

- индивидуализации обучения (к учащимся применяется дифференцированный подход при создании ими моделей, учитывающий их психологические и физические особенности и способности);
- личностно-ориентированном подходе при обучении умению чтения и создания чертежей, работе с инструментом, учитывающим возрастные особенности учащихся, создании условий для достижения успеха (активное участие в соревнованиях различного уровня);
- использовании информационных технологий (в классе установлен компьютер с судебским комплексом, используемым при проведении тренировочных заездов и соревнований, педагогом показываются обучающие презентации и видеofilмы).

Учебно-методический комплекс

Учебно-методический комплекс программы состоит из трех компонентов:

1. Система средств обучения.
2. Учебные и методические пособия для педагога и учащихся.
3. Система средств контроля результативности обучения.

Учебно-методический комплекс программы прилагается в электронном виде к образовательной программе на CD диске. В бумажном печатном виде у педагога в учебном кабинете.

Система средств обучения:

- актуальные нормативные документы в сфере образования;
- инструкции по охране труда при проведении занятий;
- дополнительная общеразвивающая программа «Трассовый автомоделлизм»;
- методические разработки;
- конспекты открытых занятий.
- Дидактические средства:
 - иллюстративный материал к темам программы:
 - наглядные пособия;
 - образцы моделей;
 - плакаты;
 - стенды;
 - схемы;

- технологические карты;
- чертежи.
- *электронные образовательные ресурсы:*
 - компьютерные презентации, разработанные педагогом; по темам программы;
 - компьютерная программа для проведения соревнований на трассе.

Учебные и методические пособия для педагога и учащихся

Список литературы для педагогов:

1. Копелевич, В. Г. Слесарное дело / В. Г. Копелевич, И. Г. Спиридонов – Москва : Просвещение, 1992. – 208 с.: ил.
2. Воротников, И. П. Занимательное черчение / И.П. Воротников - Москва : Просвещение, 1990. – 223 с.
3. Аэродинамика автомобиля / В.-Г. Гухо, Д. Гуммель, Г. Й. Эммельманн [и др.]; под ред. В. Г. Гухо; пер. с нем. Н. А. Юниковой; под ред. С. П. Загородникова – Москва : Машиностроение, 1987. - 422 с. : ил.;
4. Колотилов, В.В. Техническое моделирование и конструирование / В.В. Колотилов – Москва : Просвещение, 1993. – 255 с.
5. Нестеренко, А.И. Организация и материально-техническое обеспечение учебного процесса лаборатории трассового автомоделизма : методическое пособие для педагогов / А.И. Нестеренко ; Федеральное гос. бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей «Федеральный центр технического творчества учащихся»; Федеральное гос. бюджетное образовательное учреждение Центр образования «Санкт-Петербургский гор. Дворец творчества юных». – Санкт-Петербург : СПбГДТЮ, 2012. - 71 с., [2] л. ил.
6. Сингуринди, Э.Г. Автомобильный спорт / Э.Г. Сингуринди. ч. 1 – Москва : ДОСААФ, 1982. – 304 с.
7. Сингуринди, Э.Г. Автомобильный спорт / Э.Г. Сингуринди. ч. 2 – Москва : ДОСААФ, 1986. – 384 с.

Список литературы для учащихся и родителей:

1. Автомобильный моделизм / Е. Дискин, А. Дьяков, Г. Клиентовский [и др.] ; под общ. ред. З. Я. Псахиса. - Москва : ДОСААФ, 1962. - 392 с. : ил.
2. Копелевич, В.Г. Слесарное дело / В. Г. Копелевич, И. Г. Спиридонов – Москва : Просвещение, 1992. - 208 с.: ил.
3. Воротников, И.П. Занимательное черчение / И.П. Воротников - Москва : Просвещение, 1990. – 223 с.
4. Колотилов, В.В. Техническое моделирование и конструирование / В.В. Колотилов – Москва : Просвещение, 1993. – 255 с.
5. Лахтин, Ю.М. Материаловедение / Ю. М. Лахтин, В.П. Леонтьева – Москва : Машиностроение, 1990. – 528 с: ил.
6. Сингуринди, Э.Г. Автомобильный спорт / Э.Г. Сингуринди. ч. 1 – Москва : ДОСААФ, 1982. – 304 с.
7. Сингуринди, Э.Г. Автомобильный спорт / Э.Г. Сингуринди. ч. 2 – Москва : ДОСААФ, 1986. – 384 с.

Интернет-источники:

1. Фрагмент соревнований по трассовому моделизму: [видеоматериал] – 2015. - URL: <https://www.youtube.com/watch?v=cDlwsECetHA>
2. Фрагмент соревнований по трассовому моделизму: [видеоматериал] – 2015. - URL: <https://www.youtube.com/watch?v=LgabasSCqoI>

3. Трассовый автомоделлизм в Санкт-Петербурге: [страница сообщества] – 2011. - URL: https://vk.com/src_club
4. Трассовый моделизм России: [страница сообщества] – 2015. - URL: <https://vk.com/slotcarrus>

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
Система средств контроля результативности обучения

Вид контроля/ аттестации	Формы контроля/ аттестации	Срок контроля/ аттестации
Входной контроль (2 год обучения)	Опрос	Сентябрь
Текущий контроль	Практическое задание. Опрос. Соревнования. Анализ выполненной модели. Наблюдение	Согласно календарно-тематическому плану
Промежуточная аттестация	Анализ выполненной модели Контрольные задания, соревнования	декабрь, май 1 год обучения, декабрь 2 год обучения
Итоговый контроль (итоговое оценивание)	Соревнования, зачет	май 2 год обучения

Формы подведения итогов реализации программы

1. опрос,
2. практическое задание;
3. контрольное задание;
4. соревнования.

Средства выявления результатов (диагностические материалы)

1. Входной контроль.
2. Диагностический материал к разделу «Изготовление коробки-гаража для моделей».
3. Диагностический материал к разделу «Изготовление кузова из картона».
4. Диагностический материал к разделу «Первая модель – модель класса ТА 1/24 «Стандарт».
5. Диагностический материал к разделу «Тренировки на трассе».
6. Диагностический материал к разделу «Организация и проведение соревнований».
7. Диагностический материал к разделу «Обслуживание и ремонт моделей».
8. Диагностический материал к разделу «Вторая модель – модель класса Formula 1 1/24».
9. Диагностический материал к разделу «Обслуживание электродвигателя модели».
10. Теоретический зачет по окончанию первого года обучения
11. Теоретический зачет по итогам освоения программы

Формы и средства фиксации результатов

Средствами фиксации результатов в дополнительной общеразвивающей программе «Трассовый автомоделлизм» являются карты наблюдений, диагностические таблицы, протоколы соревнований, грамоты и дипломы, полученные учащимися на соревнованиях.

Диагностическая карта результативности освоения программы «Трассовый автомоделлизм»

Диагностическая карта заполняется на основе проведения опросов, выполнения практических, контрольных заданий, участия в соревнованиях. Оценивание производится на основании критериев диагностических материалов.

№	Фамилия Имя	Теория		Практика							Средний балл		Уровень освоения	
		Тренировки на трассе	Теоретический зачет	Коробка-гараж для модели	Кузов модели класса ТА1/24 из бумаги	Шасси модели ТА1/24 «Стандарт» для начинающих	Кузов модели класса ТА1/24 из пластмассы	Модель класса «Formula 1» 1/24	Обслуживание и ремонт моделей	Организация и проведение соревнований				
1											Теория	Практика	Теория	Практика
..														

Оценка производится по 10-бальной системе.

Высчитывается средний балл, определяется уровень освоения программы.

Высокий уровень: от 8 до 10 баллов.

Средний уровень: от 4 до 7,9 баллов.

Низкий уровень: от 0 до 3,9 баллов.

Информационная карта «Формирование метапредметных результатов учащихся»

Объединение _____ Группа _____

№ п/п	Фамилия, имя	Результаты					Общее количество баллов	Уровень
		Умение подбирать и анализировать необходимую для решения учебной задачи информацию (текст, схема, чертеж)	Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата	Умение организовать свое рабочее (учебное) место	Положительное отношение к себе, уверенность в своих силах применительно к реализации себя в будущей профессии	Потребность в трудовой деятельности и самореализации		
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								
11.								

12.								
13.								
14.								
15.								

Оценка параметров

Низкий уровень - 1 балл
Средний уровень – 2 балла
Высокий уровень – 3 балла

Уровень по сумме баллов

5-7 баллов - низкий уровень
8-12 баллов - средний уровень
13 –15 баллов - высокий уровень

Карта наблюдений «Формирование метапредметных результатов учащихся»

№ п/п	Фамилия, имя	Умение подбирать и анализировать необходимую для решения учебной задачи информацию (текст, схема, чертеж)					Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата					Умение организовать свое рабочее (учебное) место					Положительное отношение к себе, уверенность в своих силах применительно к реализации себя в будущей профессии					Потребность в трудовой деятельности и самореализации				
		1	2	3	4	Резуль тат	1	2	3	4	Резуль тат	1	2	3	4	Резуль тат	1	2	3	4	Резуль тат	1	2	3	4	Резуль тат

Оценка

Низкий уровень - 1 балл

Средний уровень – 2 балла

Высокий уровень – 3 балла

Параметры оценки

Информационная карта «Определение уровня развития личностных качеств учащихся»

Умение подбирать и анализировать необходимую для решения учебной задачи информацию (текст, схема, чертеж)	Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата	Умение организовать свое рабочее (учебное) место	Положительное отношение к себе, уверенность в своих силах применительно к реализации себя в будущей профессии	Потребность в трудовой деятельности и самореализации
Низкий уровень - 1 балл (учащийся испытывает серьезные затруднения при подборе и анализе информации, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога; структурированность знаний на уровне узнавания).	Низкий уровень - 1 балл (учащийся испытывает серьезные затруднения при планировании и контроле своих действий для достижения результата, нуждается в постоянной помощи педагога)	Низкий уровень - 1 балл (учащийся не может самостоятельно организовать свое рабочее место, нуждается в помощи педагога, по окончании занятия не убирает инструменты и материалы)	Низкий уровень - 1 балл (учащийся не уверен в своих силах, в том, что он может справиться с заданием)	Низкий уровень - 1 балл (учащийся не испытывает потребности в трудовой деятельности и самореализации, работает на занятиях под контролем педагога)
Средний уровень – 2 балла (учащийся подбирает и анализирует информацию самостоятельно и с помощью педагога или родителей; структурированность знаний на уровне воспроизведения).	Средний уровень – 2 балла (учащийся испытывает некоторые затруднения при планировании и контроле своих действий для достижения результатов, иногда нуждается в помощи педагога).	Средний уровень – 2 балла (учащийся не всегда самостоятельно организует свое рабочее место, нуждается в помощи педагога, по окончании занятия убирает инструменты и материалы)	Средний уровень – 2 балла (учащийся уверен в том, что он может выполнить задание, но пока не представляет себя в будущем хорошим инженером).	Средний уровень – 2 балла (учащийся выполняет задания, но не испытывает потребности к совершенствованию и самореализации)
Высокий уровень – 3 балла (учащийся подбирает и анализирует информацию самостоятельно, не испытывает особых трудностей; структурированность	Высокий уровень – 3 балла (учащийся умеет контролировать свою деятельность и добиваться планируемых результатов)	Высокий уровень – 3 балла (учащийся грамотно организует свое рабочее место и всегда убирает инструменты и материалы по окончании занятия)	Высокий уровень – 3 балла (учащийся уверен в своих силах, всегда справляется с заданиями, стремится совершенствовать свои знания)	Высокий уровень – 3 балла (учащийся всегда качественно выполняет свою работу, стремится к совершенствованию своих навыков)

знаний на уровне понимания).				
------------------------------	--	--	--	--

Информационная карта «Определение уровня развития личностных качеств учащихся»

Объединение _____ Группа _____

№ п/п	Фамилия, имя	Сформированные результаты				Общее количество баллов	Уровень
		Организационно-волевые качества		Ориентационные качества	Поведенческие качества		
		Устойчивый интерес к инженерно-технической и конструкторской деятельности	Волевые и нравственные качества в достижении цели, трудолюбие	Способность самооценки при выполнении заданий и правильное отношение к поражению и победе	Навыки сотрудничества со сверстниками, взаимопомощи		
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							

10.							
11.							
12.							
13.							
14.							
15.							

Оценка параметров

Низкий уровень - 1 балл

Средний уровень – 2 балла

Высокий уровень – 3 балла

Уровень по сумме баллов

4-6 баллов - низкий уровень

7-9 баллов - средний уровень

10 –12 баллов - высокий уровень

Карта наблюдений «Определение уровня сформированности организационно-волевых качеств учащихся»

№ п/п	Фамилия, имя	Устойчивый интерес к инженерно-технической и конструкторской деятельности					Волевые и нравственные качества в достижении цели, трудолюбие				
		1	2	3	4	Результат	1	2	3	4	Результат
1											
..											

Оценка

Низкий уровень - 1 балл

Средний уровень – 2 балла

Высокий уровень – 3 балла

Параметры оценки

Устойчивый интерес к инженерно-технической и конструкторской деятельности	Волевые и нравственные качества в достижении цели, трудолюбие
Низкий уровень - 1 балл (учащийся не проявляет интереса к конструированию моделей, к технической деятельности. Работает только под руководством педагога).	Низкий уровень - 1 балл (у учащегося не сформированы волевые качества для достижения поставленной цели, он не проявляет трудолюбия. Работает только под руководством педагога).
Средний уровень – 2 балла (учащийся не всегда проявляет интерес к созданию моделей).	Средний уровень – 2 балла (учащийся не всегда стремится к достижению поставленной цели, требуется помощь педагога)
Высокий уровень – 3 балла (у учащегося сформировался устойчивый интерес к инженерно-технической и конструкторской деятельности. На занятиях проявляет активность).	Высокий уровень – 3 балла (учащийся обладает волевыми качествами, активно стремится к достижению поставленной цели без побуждения извне, трудолюбив)

Карта наблюдений «Определение уровня сформированности ориентационных качеств»

№ п/п	Фамилия, имя	Способность самооценки при выполнении заданий и правильное отношение к поражению и победе				
		1	2	3	4	Результат
1						
..						

Оценка

Низкий уровень - 1 балл

Средний уровень – 2 балла

Высокий уровень – 3 балла

Параметры оценки

Способность оценивать себя адекватно своим достижениям
Низкий уровень - 1 балл (у учащегося завышенная самооценка. Он стремится быть лидером, в своих поражениях винит других, считает себя лучше других сверстников).
Средний уровень – 2 балла (у учащегося заниженная самооценка. Он не уверен в своих силах и способностях, часто считает, что не справится с заданием).
Высокий уровень – 3 балла (учащийся оценивает себя адекватно, понимает свои сильные и слабые стороны, не убегает от проблем, а старается их решить)

Карта наблюдений «Определение уровня сформированности поведенческих качеств»

№ п/п	Фамилия, имя	Навыки сотрудничества со сверстниками, взаимопомощи				
		1	2	3	4	Результат
1						
..						

Оценка

Начальный уровень - 1 балл

Средний уровень – 2 балла

Высокий уровень – 3 балла

Параметры оценки

Навыки сотрудничества со сверстниками, взаимопомощи
Низкий уровень - 1 балл (учащийся избегает сотрудничества со сверстниками)
Средний уровень – 2 балла (учащийся не всегда сотрудничает со сверстниками, иногда демонстрирует недоброжелательное отношение).
Высокий уровень – 3 балла (учащийся доброжелательно относится к сверстникам, оказывает помощь на занятиях)

Информационная карта учета творческих (спортивных) достижений учащихся

Объединение _____ Группа _____

№	Фамилия, имя учащегося	На уровне учреждения			На уровне района			На уровне города			На международном и российском уровне			Итого баллов	Уровень
		Участие	Призер, дипломант	Победитель	Участие	Призер, дипломант	Победитель	Участие	Призер, дипломант	Победитель	Участие	Призер, дипломант	Победитель		
		1 б	2 б	3 б	2 б	3 б	4 б	3 б	4 б	5 б	4 б	5 б	6 б		
1.															
2.															
3.															
4.															
5.															
6.															
7.															
8.															
9.															
10.															
11.															
12.															
13.															
14.															
15.															

Оценка результатов по сумме баллов

Низкий уровень - балл

Средний уровень – балла

Высокий уровень – балла

Количество баллов для определения уровня творческой активности и достижений учащихся определяется педагогом и учитывает реальные возможности участия учащихся в соревнованиях и конкурсах различного уровня.

Форма предъявления результатов

освоения дополнительной общеразвивающей программы «Трассовый автомоделлизм»

№ п/п	ФИ учащегося	Результаты обучения по программе					Результаты личностного развития учащихся
		Теоретическая подготовка	Практическая подготовка	Творческие достижения	Метапредмет ные результаты	Итого, %	
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							
11.							
12.							
13.							

14.							
15.							