Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ЦЕНТР ДЕТСКОГО (ЮНОШЕСКОГО) ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА**

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНО на педагогическом совете СПбЦД(Ю)ТТПротокол №1 от 24 августа 2016 г. | УТВЕРЖДАЮДиректор СПбЦД(Ю)ТТ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Н. Думанский |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

**«ТРАССОВЫЙ АВТОМОДЕЛИЗМ»**

**2016 – 2017 учебный год**

Год обучения первый

Группа № \_\_\_\_\_\_\_\_\_

Коряков В.Г.,

педагог дополнительного

образования СПбЦД(Ю)ТТ

**Пояснительная записка.**

 Программа «Трассовый автомоделизм» реализуется в рамках деятельности Санкт-Петербургского центра детского технического творчества.

Направленность программы: спортивно-техническая.

Настоящая программа ставит **ЦЕЛЬ**:

1. формирование и развитие интереса к трассовому автомоделизму, самореализация творческой личности обучающегося, развитие творческих способностей в области технических знаний.

 **ЗАДАЧИ**:

 **образовательные**

1. формирование элементов проектных, технико-конструкторских и технологических знаний;
2. формирование способов преобразовательной деятельности (репродуктивной и творческой) в процессе изготовления несложных моделей автомобилей различных классов (ES-24; SP-32) и работы с соответствующей технической документацией;
3. привитие навыков и умений работы с различными материалами и инструментами;
4. расширение и углубление технологической подготовки, осуществляемой в школе.

 **развивающие**

1. развитие творческих способностей обучающихся;
2. развитие элементов технического мышления и конструкторских способностей, фантазии, изобретательности и потребности детей в творческой деятельности;
3. развитие познавательной активности и способности к самообразованию;
4. формирование эмоционально-ценностных отношений к преобразовательной деятельности и ее социальным последствиям.

**воспитательные**

1. воспитание ценных личностных качеств: трудолюбия, порядочности, ответственности, аккуратности, предприимчивости, патриотизма, а также культуры поведения и бесконфликтного общения;
2. пробуждение любознательности, интереса к технике и ее истории в нашей стране и за рубежом, желания трудиться над созданием технических объектов.

К концу первого года обучения обучающиеся должны

**ЗНАТЬ**:

1. правила техники безопасности;
2. основные материалы и их свойства;
3. основные термины, применяемые в трассовом моделизме;
4. технологию изготовления простой модели;
5. основные положения «Правил соревнований по трассовому автомобилизму".

**УМЕТЬ**:

1. работать по выкройкам и чертежам;
2. производить сборку модели;
3. регулировать модель и производить ее запуск;
4. самостоятельно осуществлять поиск и устранять простейшие неисправности в модели;
5. выполнять операции на сверлильном станке.

### Ожидаемые результаты

Результатом деятельности учащегося является:

умение работать руками, соблюдая при этом технику безопасности;

разработка действующей автомодели (начиная с класса ES-24), которая может быть представлена для участия в соревнованиях.

Занятия проводятся с обучающимися в возрасте 10 – 16 лет. Программа рассчитана на 2 года обучения. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа (первый год обучения).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Дата | Раздел | Темы занятий | Методическое обеспечение |
| 1 | 17.09.16 | Тема; №1 «Вводное занятие» | - порядок посещения ДДТ, знакомство с планом работы на год | -Программа по направлению УТС |
| 2 | 19.09.16 | Тема; №2 «Техника безопасности» | - общие правила ТБ, правило пользования ручным инструментом. | -инструкции по охране труда |
| 3 | 24.09.16 | Тема; №3 «История развития автотранспорта» | -история развития автотранспортных средств | -видеофильм «История автомобилестроения» |
| 4 | 26.09.16 |  | -история развитяа а/транспортных средств, спортивные автомашины | -журналы фото статьи по автоспорту, энциклопедические выдержки.  |
| 5 | 01.10.16 | Тема; №4 «Возникновения трассового моделирования» | -Возникновения трассового моделирования, классы трассовых а/моделей | -выдержки из интернета, по журналам «Моделист-конструктор», правила по трассовому автомоделизму |
|  |  |  |  |  |
| 6 | 03.10.16 | Тема; №5 «Постройка модели ТА-с» | -Т\Б при работе с лобзиком и сверлильным станком, -инструменты и приспособления | -инструкции по охране труда,-справочник по ручному инструменту |
| 7 | 08.10,16 |  | -работа с маркером линейкой и шаблонами,-техника нанесения контура деталей по шаблонам | -сборочный чертеж модели,-шаблон, маркер, линейка |
| 8 | 10.09.16 |  | -ознакомление с используемыми материалами для модели, -выпиливание деталей рамы | -конспект лекции «Материалы используемые в моделизме » текстолит -лобзик, шаблон, измерительный инструмент |
| 9 | 15.10.16 |  | Выпиливание деталей рамы, проверка размеров | Лобзик, шаблон, измерительный инструмент |
| 10 | 24.10.16 |  | Выпиливание деталей рамы, контрольная проверка размеров | Лобзик, шаблон, измерительный инструмент |
| 11 | 29.10.16 |  | -основные детали модели, порядок сборки | -чертежи деталей и шаблоны |
| 12 | 31.10.16 |  | -сверление отверстий в деталях для заклепок, соединение деталей на заклепках | -чертежи деталей и шаблоны, сверлильный станок |
| 13 | 05.11.16 |  | -соединение деталей на заклепках, контрольная проверка | -слесарный инструмент |
| 14 | 07.11.16 |  | -задний мост, разметка, сверление, изгиб ушей | -слесарный инструмент |
| 15 | 12.11.16 |  | -передний мост, разметка, сверление, изгиб ушей | -слесарный инструмент |
| 16 | 14.11.16 |  | -правила ТБ при работе с паяльником | -инструкции по охране труда |
| 17 | 19.11.16 |  | -установка мостов на раму по размерам | -Паяльник, флюс, измерительный инструмент |
| 18 | 21.11.16 |  | -сборка ходовой з/моста | -Спец.инструмент |
| 19 | 26.11.16 |  | -сборка ходовой з/моста, ведомая шестерня, диски | -Спец.инструмент |
| 20 | 28.11.16 |  | -сборка ходовой переднего моста, проверка геометрии | -Спец.инструмент |
| 21 | 28.11.16 |  | - крепление э/двигателя на раму | -Паяльник, флюс |
| 22 | 03.12.16 |  | -клипсы крепления кузова | -фольга, ось, паяльник |
| 23 | 05.12.16 |  | -клипсы крепления кузова, контроль геометрии | -фольга, ось, паяльник, линейка |
| 24 | 10.12.16 |  | -кузов модели из ПВХ, заготовка | -образцы, фото, вакуумная машина |
| 25 | 12.12.16 |  | - вырезка кузова и салона из заготовок |  -ножницы, фото-шаблон |
| 26 | 17.12.16. |  | -трасса, проверка работы модели | -трасса, пульт |
| 27 | 19.12.16 |  | -наклейка трафаретов под окраску | -ножницы, пинцет |
| 28 | 24.12.16 |  | -окраска деталей кузова | Краски- д/лексан в асортименте |
| 29 | 26.12.16 | Тема №6 Пульт управления | -Принципы регулировки оборотами электродвигателя, показатели разгона от величины тока, принципиальная простого схема пульта управления. | -тетрадь д/записей, лекция |
| 30 |  16.01.17 |  | -Разборка и сборка простого пульта, элементы и детали | -Пульт с реостатным регулированием |
| 31 | 23.01.17 |  | -Ремонт пульта и причины отказа | -Демонстрация ремонта |
| 32 | 30.01.17 |  | -Пульт с электронным управление, принцип работы, схема. | Образец пульта, схема |
| 33 | 06.02.17 |  | -Детали пульта с электронным управлением, разборка, порядок включения на трассе | Образец пульта, схема |
| 34 | 13.02.17 |  | -индивидуальная регулировка пульта под характеристики модели | Пульт, модель, трасса |
| 35 | 20.02.17 |  | -причины отказов, оперативный ремонт | Электронный пульт, схема, демонстрация |
| 36 | 27.02.17 |  | Сборка пультов после ремонта, опробывание своими силами | Пульт |
| 37 | 06.03.17 |  | Самостоятельная настройка пультов на оптимизацию динамических характеристик модели | Образец пульта, схема |
| 38 | 14.01.17 |  | Проверка пультов на трассе | Образец пульта, трасса |
| 39 | 14.01.17 | Тема №7 Обучение вождению модели на трассе | -Основные принципы движения модели | -модель, пульт, трасса, схема, конспект |
| 40 | 21.01.17 |  | -знакомство с трассой | -трасса, органы управления |
| 41 | 28.01.17 |  | -показательные заезды на трассе | - трасса, |
| 42 | 04.02.17 |  | -принципы регулировки разгоном и торможением модели | - трасса, модель, пульт (2 типа) |
| 43 | 11.02.17 |  | -опробывание запуска модели | -модель, пульт (реостатный), трасса |
| 44 | 18.02.17 |  | -управление моделью в режиме наката | -трасса |
| 45 | 25.02.17 |  | -управление моделью с режимом эффективного тормоза | -трасса |
| 46 | 04.03.17 |  | -управление моделью в виражах | -трасса |
| 47 | 11.03.17 |  | -приобретение практических навыков | -трасса |
| 48 | 18.03.17 |  | -тест по навыкам управления моделью на трассе | -трасса, компьютер, регистратор, модель |
| 49-58 | По расписанию соревнов | Тема; №8 «Участие в соревнованиях, повышение мастерства» в объеме 30 пед. часов по плану городских соревнований | -Т\Б при нахождении на трассе во время соревнований, обязанности механик и гонщика, участие в соревнованиях | -инструкции по охране труда владельца трассы, инструктажи |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 59 | 13.03.17 | Тема №9 Спортивная модель Prod-32  | -особенности конструкции модели Prod-32, размеры кузова и рамы, требования правил | -чертежи деталей и комплектность,  |
| 60 | 20.03.17 |  | -Т/Б при работе с паяльником, крепление букс в раме припоем, установка двигателя | Заготовка модели , паяльник, флюс |
| 61 | 27.03.17 |  | -установка ходовой части и токоприемника | -детали комплекта,ось 2,36, шестерня 35 зуб и 8 зуб,щетки- 2шт, |
| 62 | 03.04.17 |  | -электромонтаж на раме модели,  | -рама в комплекте с щеткодержателем и электродвигателем, провода |
| 63 | 10.04.17 |  | -наклейка шинок на диски колес | -диски, шинки |
| 64 | 17.04.17 |  | -обработка шинок колес на станке | -заготовка колес, станок для обточки, штангенциркуль |
| 65 | 24.04.17 |  | -установка колес на раму модели | --рама,колеса, спецключ |
| 66 | 13.05.17 |  | - изготовление и крепеж клипсы крепления кузова | -трубка 0,7мм, паяльник, рама |
| 67 | 13.05.17 |  | -варианты кузовов Prod-32 | - «вакуумная машина» |
| 68 | 15.05.17 |  | -опробывание модели, настройка модели | -модель, трасса, пульт |
| 69 | 20.05.17 | Тема; №10 «Обслуживание трассы» | -Т\Б при работе работе на трассе, виды ТО | -инструкции по охране труда |
| 70 | 22.05.17 |  | -ежедневное ТО,  | -практическое обслуживание |
| 71 | 27.05.17 |  | -ежемесячное ТО | -практическое обслуживание |
| 72 | 29.05.17 | Тема 11 «заключительное занятие» | -итоги работы за год, информация по набранным баллам учащихся коллектива | -протоколы мероприятий |