Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей

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

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на научно–методическом совете СПбЦД(Ю)ТТ  Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | УТВЕРЖДАЮ  Директор СПбЦД(Ю)ТТ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Н. Думанский |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

к дополнительной общеобразовательной программе

**«ЮНЫЙ КОНСТРУКТОР»**

**(начальное техническое моделирование)**

**2016– 2017 учебный год**

Год обучения: 1

Группа № 1

Грекова Галина Михайловна, педагог дополнительного образования СПбЦД(Ю)ТТ

Программа стала лауреатом на IV Всероссийском конкурсе авторских программ дополнительного образования детей

**1 ступень обучения**

**Цель**:

создание условий для развития личности ребенка, способствующих совершенствованию его нравственных качеств, способности к обучению, практических трудовых навыков; воспитание чувства гордости за достижения отечественной науки и техники через занятия научно – техническим моделированием.

**Задачи**

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ:

1. выявить способности ребёнка к занятиям в направлении технического творчества;
2. закрепить и расширить профильные знания, полученные на уроках в школе;
3. обучить ребенка навыкам планирования деятельности, организации своего труда для того, чтобы красиво и качественно выполнять любую работу;
4. формировать способы преобразовательной деятельности (репродуктивной и творческой) в процессе изготовления несложных моделей и работы с простейшей технической документацией;
5. прививать навыки и умения работы с различными материалами и инструментами.

РАЗВИВАЮЩИЕ:

1. стимулировать развитие самостоятельности школьников;
2. развивать творческие способности детей;
3. развивать элементы технического мышления и конструкторских способностей, фантазии, изобретательности и потребности детей в творческой деятельности;
4. развивать познавательную активность и способность к самообразованию.

ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ:

1. стимулировать любознательность, интерес к технике и ее истории в нашей стране и за рубежом, желание трудиться над созданием технических объектов;
2. развивать культуру межличностных отношений в совместной деятельности учащихся, а также детей и взрослых;
3. прививать любви к своему труду через осмысление его истории и культуры.

**Направленность программы:** техническая.

**Уровень освоения:** общекультурный.

#### **Условия реализации программы**

**Возрастной состав:** 7 – 12 лет.

**Продолжительность 1 ступени обучения:**

1 ступень - 144 часа (2 раза в неделю по 2 часа).

**Условия набора детей в объединение:** принимаются все желающие.

**Условия формирования групп:** формируются разновозрастные группы, допускается дополнительный набор.

**Ожидаемые результаты 1 года обучения:**

* сформированность интереса к техническому творчеству
* усвоение знаний в области геометрии
* владение чертежным инструментом
* овладение навыками вычерчивания разверток простейших объемных моделей
* умение изготавливать простейшие объемные модели.

**Календарно – тематический план**

Количество часов **144 часов, 72 занятия**

Год обучения первый

| № | Дата | Раздел | Темы занятий | Методическое обеспечение |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 12.09 | Подготовительный | Вводное занятие. Вводный контроль знаний и умений. Техника безопасности | Инструкции №1/1, 32/1, 27 |
| 2 | 14.09 | Подготовительный | Бумага, ее виды и способы обработки | Папка «технологические карты» |
| 3 | 19.09 | Подготовительный | Бумага, ее виды и способы обработки | Папка «технологические карты» |
| 4 | 21.09 | Основы черчения | Понятие о точке и прямой линии | Учебник по геометрии |
| 5 | 26.09 | Основы черчения | Отрезок, углы | Учебник по геометрии |
| 6 | 28.09 | Геометрия на плоскости | Построение геометрических фигур на плоскости. Понятие о квадрате, прямоугольнике, ромбе, трапеции, треугольнике. | Учебник по геометрии |
| 7 | 3.10 | Геометрия на плоскости | Построение геометрических фигур на плоскости. Понятие о квадрате. Построение чертежа | Учебник по геометрии |
| 8 | 5.10 | Геометрия на плоскости | Построение геометрических фигур на плоскости. Перенос чертежа на цветную бумагу. Вырезка | Образец |
| 9 | 10.10 | Геометрия на плоскости | Построение геометрических фигур на плоскости. Понятие о прямом угле; построение прямоугольника | Учебник по геометрии |
| 10 | 12.10 | Геометрия на плоскости | Построение геометрических фигур на плоскости. Понятие о треугольниках, вычерчивание | Учебник по геометрии |
| 11 | 17.10 | Геометрия на плоскости | Построение геометрических фигур на плоскости. Прямоугольный треугольник, вычерчивание. Вырезка | Образец |
| 12 | 19.10 | Геометрия на плоскости | Построение геометрических фигур на плоскости. Понятие о ромбе и трапеции, вычерчивание | Учебник по геометрии |
| 13 | 24.10 | Геометрия на плоскости | Построение круга | Учебник по геометрии |
| 14 | 26.10 | Геометрия на плоскости | Вырезание геометрических фигур для мозаики | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 15 | 31.10 | Геометрия на плоскости | Составление мозаики на заданную тему | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 16 | 2.11 | Геометрия на плоскости | Составление мозаики на свободную тему | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 17 | 7.11 |  | Экскурсия в объединение «Юный автомобилист» СПбЦД(Ю)ТТ. |  |
| 18 | 19.11 | Стереометрия | Понятие об объемных геометрических телах | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 19 | 14.11 | Стереометрия | Изготовление объемных геометрических тел. Вычерчивание развертки куба. Вырезка, склейка. | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 20 | 16.11 | Стереометрия | Изготовление объемных геометрических тел. Вычерчивание развертки прямоугольной призмы. Вырезка, склейка. | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 21 | 21.11 | Стереометрия | Изготовление объемных геометрических тел. Вычерчивание развертки цилиндра. Вырезка, склейка. | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 22 | 23.11 | Стереометрия | Изготовление объемных геометрических тел. Вычерчивание развертки конуса. Вырезка, склейка. | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 23 | 28.11 | Стереометрия | Изготовление объемных геометрических тел. Вычерчивание развертки пирамиды. Вырезка, склейка. | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 24 | 30.11 | Простейшие модели | Изготовление модели робота. Эскиз, вычерчивание разверток | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 25 | 5.12 | Простейшие модели | Изготовление модели робота. Перенос чертежей на картон, вырезка, склейка деталей | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 26 | 7.12 | Простейшие модели | Изготовление модели робота. Склейка деталей робота | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 27 | 12.12 | Простейшие модели | Изготовление модели робота. Сборка модели робота, аппликация | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 28 | 21.12 | Простейшие модели | Модели планеров, самолетов. Модель планера, вычерчивание разверток | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 29 | 14.12 | Простейшие модели | Модели планеров, самолетов. Модель планера перенос на картон готовых чертежей. | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 30 | 19.12 | Простейшие модели | Модели планеров, самолетов. Вырезка, сборка, запуск | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 31 | 21.12 | Простейшие модели | Модели планеров, самолетов. Модель самолета. Схема устройства, вычерчивание разверток модели | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 32 | 26.12 | Простейшие модели | Модели планеров, самолетов. Перенос чертежей на картон | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 33 | 28.12 | Простейшие модели | Модели планеров, самолетов. Изготовление фюзеляжа самолета | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 34 | 9.01 | Простейшие модели | Модели планеров, самолетов. Изготовление крыльев | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 35 | 11.01 | Простейшие модели | Модели планеров, самолетов. Изготовление хвостового оперения | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 36 | 16.01 | Простейшие модели | Модели планеров, самолетов. Сборка модели самолета, запуск, регулировка | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 37 | 18.01 | Простейшие модели | Соревнование «Первый самолет» | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 38 | 23.01 | Простейшие модели | Модели ракет. Устройство ракеты. Вычерчивание разверток. Изготовление типовых деталей | П. Эльштейн «Конструктору моделей ракет» |
| 39 | 25.01 | Простейшие модели | Модели ракет. Ракета с круглым корпусом. Изготовление корпуса ракеты | П. Эльштейн «Конструктору моделей ракет |
| 40 | 30.01 | Простейшие модели | Модели ракет. Изготовление носа ракеты | П. Эльштейн «Конструктору моделей ракет |
| 41 | 1.02 | Простейшие модели | Модели ракет. Изготовление стабилизаторов | П. Эльштейн «Конструктору моделей ракет |
| 42 | 6.02 | Простейшие модели | Модели ракет. Сборка модели, оформление, запуск | П. Эльштейн «Конструктору моделей ракет |
| 43 | 13.02 | Простейшие модели | Модели ракет. Изготовление ракеты с граненым корпусом. Изготовление носа ракеты | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 44 | 15.02 | Простейшие модели | Соревнования «Кто дальше» | УМК |
| 45 | 20.02 | Простейшие модели | Модели ракет. Изготовление корпуса и стабилизаторов | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 46 | 22.02 | Простейшие модели | Модели ракет. Сборка модели. Оформление, запуск | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 47 | 27.02 | Простейшие модели | Соревнование «Первая ракета» | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 48 | 1.03 | Простейшие модели | «День Авиации и космонавтики» | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 49 | 6.03 | Простейшие модели | Судомодели. История судостроения, известные мореплаватели | А.П. Журавлев «Что нам стоит флот построить» |
| 50 | 13.03 | Простейшие модели | Судомодели. Основные части судомодели, изготовление лодочки | А.П. Журавлев «Что нам стоит флот построить» |
| 51 | 15.03 | Простейшие модели | Судомодели. Вычерчивание развертки модели яхты | А.П. Журавлев «Что нам стоит флот построить» |
| 52 | 20.03 | Простейшие модели | Судомодели. Вырезка, склейка, изготовление паруса | А.П. Журавлев «Что нам стоит флот построить» |
| 53 | 22.03 | Простейшие модели | Судомодели. Сборка модели яхты, оформление | А.П. Журавлев «Что нам стоит флот построить» |
| 54 | 27.03 | Простейшие модели | Судомодели. Изготовление модели катамарана, вычерчивание развертки Вырезка , склейка. | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 55 | 29.03 | Простейшие модели | Судомодели. Изготовление катамарана, сборка модели | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 56 | 3.04 | Простейшие модели | Экскурсия в объединение «Юные корабелы» СПбЦД(Ю)ТТ |  |
| 57 | 5.04 | Простейшие модели | Подготовка к соревнованию «Мой парус». Изготовление судомодели для соревнований | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 58 | 10.04 | Простейшие модели | Соревнование «Мой парус» | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 59 | 12.04 | Простейшие модели | Модели автомобилей. История автомобилестроения | Г.Б.Драгунов, «Автомобильный кружок» |
| 60 | 17.04 | Простейшие модели | Модели автомобилей. Виды транспорта | Энциклопедия техники |
| 61 | 19.04 | Простейшие модели | Модели автомобилей. Основные части модели автомобиля, подвижные части – оси и колеса. | Г.Б.Драгунов, «Автомобильный кружок» |
| 62 | 24.04 | Простейшие модели | Модели автомобилей. Вычерчивание разверток модели грузовика | Г.Б.Драгунов |
| 63 | 26.04 | Простейшие модели | Модели автомобилей. Вырезка, склейка деталей, аппликация. | Г.Б.Драгунов |
| 64 | 3.05 | Простейшие модели | Модели автомобилей. Изготовление колес | Г.Б.Драгунов |
| 65 | 8.05 | Простейшие модели | Модели автомобилей. Сборка модели грузовика | Г.Б.Драгунов |
| 66 | 10.05 | Простейшие модели | Модели автомобилей. Изготовление модели легкового автомобиля | Г.Б.Драгунов |
| 67 | 15.05 | Простейшие модели | Модели автомобилей. Изготовление модели автобуса | Г.Б.Драгунов |
| 68 | 17.05 | Итоговая работа | Проведение итогового контроля. Теоретический этап. |  |
| 69 | 22.05 | Простейшие модели | Экскурсия в объединение «Хобби-карт» СПбЦД(Ю)ТТ |  |
| 70 | 24.05 | Итоговая работа | Проведение итогового контроля. Практический этап. | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 71 | 29.05 | Итоговая работа | Итоговое занятие «Конец учебного года» | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 72 | 31.05 | Итоговая работа | Итоговое занятие - "Конец учебного года" |  |

Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей

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

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на научно–методическом совете СПбЦД(Ю)ТТ  Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | УТВЕРЖДАЮ  Директор СПбЦД(Ю)ТТ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Н. Думанский |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

к дополнительной общеобразовательной программе

**«ЮНЫЙ КОНСТРУКТОР»**

**(начальное техническое моделирование)**

**2016 – 2017 учебный год**

Год обучения: 1

Группа № 2

Грекова Галина Михайловна, педагог дополнительного образования СПбЦД(Ю)ТТ

Программа стала лауреатом на IV Всероссийском конкурсе авторских программ дополнительного образования детей

**1 ступень обучения**

**Цель**:

создание условий для развития личности ребенка, способствующих совершенствованию его нравственных качеств, способности к обучению, практических трудовых навыков; воспитание чувства гордости за достижения отечественной науки и техники через занятия научно – техническим моделированием.

**Задачи**

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ:

1. выявить способности ребёнка к занятиям в направлении технического творчества;
2. закрепить и расширить профильные знания, полученные на уроках в школе;
3. обучить ребенка навыкам планирования деятельности, организации своего труда для того, чтобы красиво и качественно выполнять любую работу;
4. формировать способы преобразовательной деятельности (репродуктивной и творческой) в процессе изготовления несложных моделей и работы с простейшей технической документацией;
5. прививать навыки и умения работы с различными материалами и инструментами.

РАЗВИВАЮЩИЕ:

1. стимулировать развитие самостоятельности школьников;
2. развивать творческие способности детей;
3. развивать элементы технического мышления и конструкторских способностей, фантазии, изобретательности и потребности детей в творческой деятельности;
4. развивать познавательную активность и способность к самообразованию.

ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ:

1. стимулировать любознательность, интерес к технике и ее истории в нашей стране и за рубежом, желание трудиться над созданием технических объектов;
2. развивать культуру межличностных отношений в совместной деятельности учащихся, а также детей и взрослых;
3. прививать любви к своему труду через осмысление его истории и культуры.

**Направленность программы:** техническая.

**Уровень освоения:** общекультурный.

#### **Условия реализации программы**

**Возрастной состав:** 7 – 12 лет.

**Продолжительность 1 ступени обучения:**

1 ступень - 144 часа (2 раза в неделю по 2 часа).

**Условия набора детей в объединение:** принимаются все желающие.

**Условия формирования групп:** формируются разновозрастные группы, допускается дополнительный набор.

**Ожидаемые результаты 1 года обучения:**

* сформированность интереса к техническому творчеству
* усвоение знаний в области геометрии
* владение чертежным инструментом
* овладение навыками вычерчивания разверток простейших объемных моделей
* умение изготавливать простейшие объемные модели.

**Календарно – тематический план**

Количество часов **144 часов, 72 занятия**

Год обучения первый

| № | Дата | Раздел | Темы занятий | Методическое обеспечение |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 13.09 | Подготовительный | Вводное занятие. Вводный контроль знаний и умений.  Техника безопасности | Инструкции №1/1, 32/1, 27 |
| 2 | 16.09 | Подготовительный | Бумага, ее виды и способы обработки | Папка «технологические карты» |
| 3 | 20.09 | Подготовительный | Бумага, ее виды и способы обработки | Папка «технологические карты» |
| 4 | 23.09 | Основы черчения | Понятие о точке и прямой линии | Учебник по геометрии |
| 5 | 27.09 | Основы черчения | Отрезок, углы | Учебник по геометрии |
| 6 | 30.09 | Геометрия на плоскости | Построение геометрических фигур на плоскости. Понятие о квадрате, прямоугольнике, ромбе, трапеции, треугольнике. | Учебник по геометрии |
| 7 | 4.10 | Геометрия на плоскости | Построение геометрических фигур на плоскости. Понятие о квадрате. Построение чертежа | Учебник по геометрии |
| 8 | 7.10 | Геометрия на плоскости | Построение геометрических фигур на плоскости. Перенос чертежа на цветную бумагу. Вырезка | Образец |
| 9 | 11.10 | Геометрия на плоскости | Построение геометрических фигур на плоскости. Понятие о прямом угле; построение прямоугольника | Учебник по геометрии |
| 10 | 14.10 | Геометрия на плоскости | Построение геометрических фигур на плоскости. Понятие о треугольниках, вычерчивание | Учебник по геометрии |
| 11 | 18.10 | Геометрия на плоскости | Построение геометрических фигур на плоскости. Прямоугольный треугольник, вычерчивание. Вырезка | Образец |
| 12 | 21.10 | Геометрия на плоскости | Построение геометрических фигур на плоскости. Понятие о ромбе и трапеции, вычерчивание | Учебник по геометрии |
| 13 | 25.10 | Геометрия на плоскости | Построение круга | Учебник по геометрии |
| 14 | 28.10 | Геометрия на плоскости | Вырезание геометрических фигур для мозаики | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 15 | 1.11 | Геометрия на плоскости | Составление мозаики на заданную тему | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 16 | 8.11 | Геометрия на плоскости | Составление мозаики на свободную тему | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 17 | 11.11 |  | Экскурсия в объединение «Юный автомобилист» СПбЦД(Ю)ТТ. |  |
| 18 | 15.11 | Стереометрия | Понятие об объемных геометрических телах | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 19 | 18.11 | Стереометрия | Изготовление объемных геометрических тел. Вычерчивание развертки куба. Вырезка, склейка. | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 20 | 22.11 | Стереометрия | Изготовление объемных геометрических тел. Вычерчивание развертки прямоугольной призмы. Вырезка, склейка. | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 21 | 25.11 | Стереометрия | Изготовление объемных геометрических тел. Вычерчивание развертки цилиндра. Вырезка, склейка. | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 22 | 29.11 | Стереометрия | Изготовление объемных геометрических тел. Вычерчивание развертки конуса. Вырезка, склейка. | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 23 | 2.12 | Стереометрия | Изготовление объемных геометрических тел. Вычерчивание развертки пирамиды. Вырезка, склейка. | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 24 | 6.12 | Простейшие модели | Изготовление модели робота. Эскиз, вычерчивание разверток | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 25 | 9.12 | Простейшие модели | Изготовление модели робота. Перенос чертежей на картон, вырезка, склейка деталей | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 26 | 13.12 | Простейшие модели | Изготовление модели робота. Склейка деталей робота | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 27 | 16.12 | Простейшие модели | Изготовление модели робота. Сборка модели робота, аппликация | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 28 | 20.12 | Простейшие модели | Модели планеров, самолетов. Модель планера, вычерчивание разверток | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 29 | 23.12 | Простейшие модели | Модели планеров, самолетов. Модель планера перенос на картон готовых чертежей. | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 30 | 27.12 | Простейшие модели | Модели планеров, самолетов. Вырезка, сборка, запуск | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 31 | 30.12 | Простейшие модели | Модели планеров, самолетов. Модель самолета. Схема устройства, вычерчивание разверток модели | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 32 | 10.01 | Простейшие модели | Модели планеров, самолетов. Перенос чертежей на картон | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 33 | 13.01 | Простейшие модели | Модели планеров, самолетов. Изготовление фюзеляжа самолета | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 34 | 17.01 | Простейшие модели | Модели планеров, самолетов. Изготовление крыльев | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 35 | 20.01 | Простейшие модели | Модели планеров, самолетов. Изготовление хвостового оперения | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 36 | 24.01 | Простейшие модели | Модели планеров, самолетов. Сборка модели самолета, запуск, регулировка | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 37 | 27.01 | Простейшие модели | Соревнование «Первый самолет» | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 38 | 31.01 | Простейшие модели | Модели ракет. Устройство ракеты. Вычерчивание разверток. Изготовление типовых деталей | П. Эльштейн «Конструктору моделей ракет» |
| 39 | 3.02 | Простейшие модели | Модели ракет. Ракета с круглым корпусом. Изготовление корпуса ракеты | П. Эльштейн «Конструктору моделей ракет |
| 40 | 7.02 | Простейшие модели | Модели ракет. Изготовление носа ракеты | П. Эльштейн «Конструктору моделей ракет |
| 41 | 10.02 | Простейшие модели | Модели ракет. Изготовление стабилизаторов | П. Эльштейн «Конструктору моделей ракет |
| 42 | 14.02 | Простейшие модели | Модели ракет. Сборка модели, оформление, запуск | П. Эльштейн «Конструктору моделей ракет |
| 43 | 17.02 | Простейшие модели | Модели ракет. Изготовление ракеты с граненым корпусом. Изготовление носа ракеты | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 44 | 21.02 | Простейшие модели | Модели ракет. Изготовление корпуса и стабилизаторов | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 45 | 24.02 | Простейшие модели | Модели ракет. Сборка модели. Оформление, запуск | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 46 | 28.02 | Простейшие модели | Соревнование «Первая ракета» | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 47 | 3.03 | Простейшие модели | «День Авиации и космонавтики» | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 48 | 7.03 | Простейшие модели | Судомодели. История судостроения, известные мореплаватели | А.П. Журавлев «Что нам стоит флот построить» |
| 49 | 10.03 | Простейшие модели | Судомодели. Основные части судомодели, изготовление лодочки | А.П. Журавлев «Что нам стоит флот построить» |
| 50 | 14.03 | Простейшие модели | Судомодели. Вычерчивание развертки модели яхты | А.П. Журавлев «Что нам стоит флот построить» |
| 51 | 17.03 | Простейшие модели | Судомодели. Вырезка, склейка, изготовление паруса | А.П. Журавлев «Что нам стоит флот построить» |
| 52 | 21.03 | Простейшие модели | Судомодели. Сборка модели яхты, оформление | А.П. Журавлев «Что нам стоит флот построить» |
| 53 | 24.03 | Простейшие модели | Судомодели. Изготовление модели катамарана, вычерчивание развертки Вырезка , склейка. | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 54 | 28.03 | Простейшие модели | Судомодели. Изготовление катамарана, сборка модели | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 55 | 31.03 | Простейшие модели | Экскурсия в объединение «Юные корабелы» СПбЦД(Ю)ТТ |  |
| 56 | 4.04 | Простейшие модели | Подготовка к соревнованию «Мой парус». Изготовление судомодели для соревнований | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 57 | 7.04 | Простейшие модели | Соревнование «Мой парус» | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 58 | 11.04 | Простейшие модели | Модели автомобилей. История автомобилестроения | Г.Б.Драгунов, «Автомобильный кружок» |
| 59 | 14.04 | Простейшие модели | Модели автомобилей. Виды транспорта | Энциклопедия техники |
| 60 | 18.04 | Простейшие модели | Модели автомобилей. Основные части модели автомобиля, подвижные части – оси и колеса. | Г.Б.Драгунов, «Автомобильный кружок» |
| 61 | 21.04 | Простейшие модели | Модели автомобилей. Вычерчивание разверток модели грузовика | Г.Б.Драгунов |
| 62 | 25.04 | Простейшие модели | Модели автомобилей. Вырезка, склейка деталей, аппликация. | Г.Б.Драгунов |
| 63 | 28.04 | Простейшие модели | Модели автомобилей. Изготовление колес | Г.Б.Драгунов |
| 64 | 5.05 | Простейшие модели | Модели автомобилей. Сборка модели грузовика | Г.Б.Драгунов |
| 65 | 12.05 | Простейшие модели | Модели автомобилей. Изготовление модели легкового автомобиля | Г.Б.Драгунов |
| 66 | 16.05 | Простейшие модели | Модели автомобилей. Изготовление модели автобуса | Г.Б.Драгунов |
| 67 | 19.05 | Простейшие модели | Экскурсия в объединение «Хобби-карт» СПбЦД(Ю)ТТ |  |
| 68 | 23.05 | Простейшие модели | Соревнования «Кто дальше?» |  |
| 69 | 26.05 | Итоговая работа | Проведение итогового контроля. Теоретический этап. |  |
| 70 | 30.05 | Итоговая работа | Проведение итогового контроля. Практический этап. | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 71 | 30.05 | Итоговая работа | Итоговое занятие «Конец учебного года» | Папка №2 УМК (методические образцы 1 года обучения) |
| 72 |  | Итоговая работа | Итоговое занятие - "Конец учебного года" |  |

Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей

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

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на научно–методическом совете СПбЦД(Ю)ТТ  Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | УТВЕРЖДАЮ  Директор СПбЦД(Ю)ТТ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Н. Думанский |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

к дополнительной общеобразовательной программе

**«ЮНЫЙ КОНСТРУКТОР»**

**(начальное техническое моделирование)**

**2016 – 2017 учебный год**

Год обучения: 2

Группа № \_\_\_\_\_\_\_\_\_

Грекова Галина Михайловна, педагог дополнительного образования СПбЦД(Ю)ТТ

Программа стала лауреатом на IV Всероссийском конкурсе авторских программ дополнительного образования детей

**2 ступень обучения**

**Цель**:

создание условий для развития личности ребенка, способствующих совершенствованию его нравственных качеств, способности к обучению, практических трудовых навыков; воспитание чувства гордости за достижения отечественной науки и техники через занятия научно – техническим моделированием.

**Задачи**

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ:

1. выявить способности ребёнка к занятиям в направлении технического творчества;
2. закрепить и расширить профильные знания, полученные на уроках в школе;
3. обучить ребенка навыкам планирования деятельности, организации своего труда для того, чтобы красиво и качественно выполнять любую работу;
4. формировать способы преобразовательной деятельности (репродуктивной и творческой) в процессе изготовления несложных моделей и работы с простейшей технической документацией;
5. прививать навыки и умения работы с различными материалами и инструментами.

РАЗВИВАЮЩИЕ:

1. стимулировать развитие самостоятельности школьников;
2. развивать творческие способности детей;
3. развивать элементы технического мышления и конструкторских способностей, фантазии, изобретательности и потребности детей в творческой деятельности;
4. развивать познавательную активность и способность к самообразованию.

ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ:

1. стимулировать любознательность, интерес к технике и ее истории в нашей стране и за рубежом, желание трудиться над созданием технических объектов;
2. развивать культуру межличностных отношений в совместной деятельности учащихся, а также детей и взрослых;
3. прививать любви к своему труду через осмысление его истории и культуры.

**Направленность программы:** техническая.

**Уровень освоения:** общекультурный.

#### **Условия реализации программы**

**Возрастной состав:** 8 – 12 лет.

**Продолжительность 2 ступени обучения:**

2 ступень - 216 часов (3 раза в неделю по 2 часа).

**Условия набора детей в объединение:** принимаются все желающие.

**Условия формирования групп:** формируются разновозрастные группы, допускается дополнительный набор.

**Ожидаемые результаты 2 года обучения:**

**-** сформированность творческого мышления конструктора

- овладение навыками выражения творческих замыслов с помощью проектной графики

- знания основ конструирования технических моделей и макетов

- умение создавать действующие модели (летающий самолет, плывущее судно, движущийся автомобиль и т.п.)

**Календарно – тематический план**

Количество часов: 216

Год обучения: 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Дата | Раздел | Темы занятий | Методическое обеспечение |
| 1 | 2.09 | Вводное занятие. | Вводное занятие. Вводный контроль знаний и умений.  Техника безопасности | Инструкции № ,  № , № 27 |
| 2 | 5.09 | Авиамоделирование | Беседа. «История авиастроения». | Валерий Грумондз «История полётов» |
| 3 | 7.09 | Авиамоделирование | Типовые детали, приемы работы. | Лагутин О.В. «Самолёт на столе» |
| 4 | 9.09 | Авиамоделирование | Типовые детали, приемы работы. Виды фюзеляжей. | Лагутин О.В. «Самолёт на столе» |
| 5 | 12.09 | Авиамоделирование | Типовые детали, приемы работы. Изготовление фюзеляжей разного профиля. | Лагутин О.В. «Самолёт на столе» |
| 6 | 14.09 | Авиамоделирование | Типовые детали, приемы работы. Формы крыльев авиамодели. | Лагутин О.В. «Самолёт на столе» |
| 7 | 16.09 | Авиамоделирование | Типовые детали, приемы работы. Хвостовое оперение: изготовление киля. | Лагутин О.В. «Самолёт на столе» |
| 8 | 19.09 | Авиамоделирование | Типовые детали, приемы работы. Хвостовое оперение: изготовление стабилизатора. | Лагутин О.В. «Самолёт на столе» |
| 9 | 21.09 | Авиамоделирование | Типовые детали, приемы работы. Виды компоновки авиамодели. | Лагутин О.В. «Самолёт на столе» |
| 10 | 23.09 | Авиамоделирование | Типовые детали, приемы работы. Сборка готовой модели. | Лагутин О.В. «Самолёт на столе» |
| 11 | 26.09 | Авиамоделирование | Конструирование планера-малютки. | Лагутин О.В. «Самолёт на столе» |
| 12 | 28.09 | Авиамоделирование | Конструирование планера «Стрекоза». | Лагутин О.В. «Самолёт на столе» |
| 13 | 30.09 | Авиамоделирование | Сборка планеров. Запуск. Регулировка. |  |
| 14 | 3.10 | Авиамоделирование | Изготовление модели самолёта Стрела. Чертежи | УМК |
| 15 | 5.10 | Авиамоделирование | Изготовление модели самолёта Стрела. Вырезка деталей | УМК |
| 16 | 7.10 | Авиамоделирование | Изготовление модели самолёта Стрела. Сборка модели. | УМК |
| 17 | 10.10 | Авиамоделирование | Изготовление модели самолёта Альбатрос. Вычерчивание развёрток. | УМК |
| 18 | 12.10 | Авиамоделирование | Изготовление модели самолёта Альбатрос. Вырезка деталей. Склейка. | УМК |
| 19 | 14.10 | Авиамоделирование | Изготовление модели самолёта Альбатрос. Сборка модели. Запуск. Регулировка. | УМК |
| 20 | 17.10 | Авиамоделирование | Изготовление модели самолёта СУ-7. Вычерчивание развёртки. | УМК |
| 21 | 19.10 | Авиамоделирование | Изготовление модели самолёта СУ-7. Вырезка деталей. Склейка. | УМК |
| 22 | 21.10 | Авиамоделирование | Изготовление модели самолёта СУ-7. Запуск. Регулировка. | УМК |
| 23 | 24.10 | Авиамоделирование | Изготовление модели самолёта ЯК-УТС. Вычерчивание развёртки. | УМК |
| 24 | 26.10 | Авиамоделирование | Изготовление модели самолёта ЯК-УТС. Вырезка деталей. | УМК |
| 25 | 28.10 | Авиамоделирование | Изготовление модели самолёта ЯК-УТС. Запуск. Регулировка. | УМК |
| 26 | 31.10 | Авиамоделирование | Беседа «Авиация покоряет Север». | УМК |
| 27 | 2.11 | Авиамоделирование | Изготовление модели самолёта АН-14. Вычерчивание развёртки. | УМК |
| 28 | 7.11 | Авиамоделирование | Изготовление модели самолёта АН-14. Вырезка деталей. | УМК |
| 29 | 9.11 | Авиамоделирование | Изготовление модели самолёта АН-14. Запуск. Регулировка. | УМК |
| 30 | 11.11 | Авиамоделирование | Изготовление модели самолёта ША-2. Вычерчивание развёртки. | УМК |
| 31 | 14.11 | Авиамоделирование | Изготовление модели самолёта ША-2. Вырезка. Сборка. Запуск. Регулировка. | УМК |
| 32 | 16.11 | Авиамоделирование | Изготовление модели самолёта Р-5. Вычерчивание развёртки. | УМК |
| 33 | 18.11 | Авиамоделирование | Изготовление модели самолёта Р-5. Сборка. Запуск. Регулировка. | УМК |
| 34 | 21.11 | Авиамоделирование | Подготовка к соревнованию «Лети модель». Изготовление конкурсной модели. Вычерчивание развёртки. | УМК |
| 35 | 23.11 | Авиамоделирование | Подготовка к соревнованию «Лети модель». Изготовление конкурсной модели. Вырезание. Сборка. Регулировка | УМК |
| 36 | 25.11 | Авиамоделирование | Соревнование «Лети модель». | УМК |
| 37 | 28.11 | Автомоделирование | История автомобиля. | Серия «Узнай мир». Наука и техника. «Автомобили» |
| 38 | 30.11 | Автомоделирование | Типовые детали, приемы работы. Вычерчивание кузова автомодели. | Серия «Узнай мир». Наука и техника. «Автомобили» |
| 39 | 2.12 | Автомоделирование | Типовые детали, приемы работы. Способы изготовления колёс. | «Автомодельный кружок» |
| 40 | 2.12 | Автомоделирование | Изготовление модели джипа. Вычерчивание развёртки. | «Автомодельный кружок» |
| 41 | 5.12 | Автомоделирование | Изготовление модели джипа. Вырезка. Колёса. Сборка модели. | «Автомодельный кружок» |
| 42 | 7.12 | Автомоделирование | Изготовление модели грузовика. Вычерчивание развёртки. | «Автомодельный кружок» |
| 43 | 9.12 | Автомоделирование | Изготовление модели грузовика. Изготовление колёс, днища. | «Автомодельный кружок» |
| 44 | 12.12 | Автомоделирование | Изготовление модели грузовика. Сборка модели. | «Автомодельный кружок» |
| 45 | 14.12 | Автомоделирование | Изготовление модели гоночной машины. Вычерчивание развёртки. | «Автомодельный кружок» |
| 46 | 16.12 | Автомоделирование | Изготовление модели гоночной машины: колёса, кузов. Сборка. | «Автомодельный кружок» |
| 47 | 19.12 | Автомоделирование | Экскурсия в объединение «Юный автомобилист» СПбЦД(Ю)ТТ. |  |
| 48 | 21.12 | Автомоделирование | Соревнование «Автомгновение». Промежуточный контроль. |  |
| 49 | 23.12 | Автомоделирование | Итоговое занятие за I полугодие. |  |
| 50 | 26.12 | Судомоделирование | История флота. | Серия «Узнай мир». Наука и техника. Корабли. |
| 51 | 28.12 | Судомоделирование | Типовые детали, приемы работы. Развёртка корпуса. | Карпинский А., Смолис С. «Модели судов из картона» |
| 52 | 30.12 | Судомоделирование | Типовые детали, приемы работы. Способы склеивания корпуса. | Карпинский А., Смолис С. «Модели судов из картона» |
| 53 | 9.01 | Судомоделирование | Типовые детали, приемы работы. Изготовление палубы судомодели. | Карпинский А., Смолис С. «Модели судов из картона» |
| 54 | 11.01 | Судомоделирование | Типовые детали, приемы работы. Изготовление палубных надстроек. | Карпинский А., Смолис С. «Модели судов из картона» |
| 55 | 13.01 | Судомоделирование | Типовые детали, приемы работы. Изготовление мачты и паруса. | Карпинский А., Смолис С. «Модели судов из картона» |
| 56 | 16.01 | Судомоделирование | Типовые детали, приемы работы. Сборка модели. Оформление. | Карпинский А., Смолис С. «Модели судов из картона» |
| 57 | 18.01 | Судомоделирование | Изготовление модели катера. Вычерчивание развёртки. | Карпинский А., Смолис С. «Модели судов из картона» |
| 58 | 20.01 | Судомоделирование | Изготовление модели катера. Палуба, надстройка. | Карпинский А., Смолис С. «Модели судов из картона» |
| 59 | 23.01 | Судомоделирование | Изготовление модели катера. Сборка. Окраска. Аппликация. | Карпинский А., Смолис С. «Модели судов из картона» |
| 60 | 25.01 | Судомоделирование | Изготовление модели катера. Сборка. Окраска. Аппликация. | Карпинский А., Смолис С. «Модели судов из картона» |
| 61 | 27.01 | Судомоделирование | Изготовление модели яхты. Вычерчивание развёртки. | Карпинский А., Смолис С. «Модели судов из картона» |
| 62 | 30.01 | Судомоделирование | Изготовление модели яхты. Парус, мачта, палуба, надстройка. | Карпинский А., Смолис С. «Модели судов из картона» |
| 63 | 1.02 | Судомоделирование | Изготовление модели яхты. Сборка модели. | Карпинский А., Смолис С. «Модели судов из картона» |
| 64 | 3.02 | Судомоделирование | Изготовление модели яхты. Сборка модели. | Карпинский А., Смолис С. «Модели судов из картона» |
| 65 | 6.02 | Судомоделирование | Изготовление модели парохода. Вычерчивание развёртки. | Карпинский А., Смолис С. «Модели судов из картона» |
| 66 | 8.02 | Судомоделирование | Изготовление модели парохода. Палуба, надстройка. | Карпинский А., Смолис С. «Модели судов из картона» |
| 67 | 10.02 | Судомоделирование | Изготовление модели парохода. Сборка модели. Оформление. |  |
| 68 | 13.02 | Судомоделирование | Изготовление модели парохода. Сборка модели. Оформление. |  |
| 69 | 15.02 | Судомоделирование | Экскурсия в судомодельное объединение СПбЦД(Ю)ТТ. |  |
| 70 | 17.02 | Судомоделирование | Соревнование «Парус на ветру». |  |
| 71 | 20.02 | Ракетно-космическое моделирование | История ракетной техники. | Эльштейн П. «Конструктору моделей ракет» |
| 72 | 22.02 | Ракетно-космическое моделирование | Типовые детали. | Эльштейн П. «Конструктору моделей ракет» |
| 73 | 24.02 | Ракетно-космическое моделирование | Изготовление модели ракеты с цилиндрическим корпусом. Вычерчивание. | Эльштейн П. «Конструктору моделей ракет» |
| 74 | 27.02 | Ракетно-космическое моделирование | Изготовление модели с цилиндрическим корпусом. Нос ракеты конус. | Эльштейн П. «Конструктору моделей ракет» |
| 75 | 1.03 | Ракетно-космическое моделирование | Изготовление модели с цилиндрическим корпусом. Стабилизаторы. | Эльштейн П. «Конструктору моделей ракет» |
| 76 | 3.03 | Ракетно-космическое моделирование | Изготовление модели с цилиндрическим корпусом. Запуск. | Эльштейн П. «Конструктору моделей ракет» |
| 77 | 6.03 | Ракетно-космическое моделирование | Изготовление модели с гранёным корпусом. Чертёж. | Эльштейн П. «Конструктору моделей ракет» |
| 78 | 10.03 | Ракетно-космическое моделирование | Изготовление модели с гранёным корпусом. Склейка. Сборка. | Эльштейн П. «Конструктору моделей ракет» |
| 79 | 13.03 | Ракетно-космическое моделирование | Изготовление модели космической станции. Эскиз модели. | УМК |
| 80 | 15.03 | Ракетно-космическое моделирование | Изготовление модели космической станции. Вычерчивание развёрток деталей станции. | УМК |
| 81 | 17.03 | Ракетно-космическое моделирование | Изготовление модели космической станции. Вырезка деталей. Склейка. | УМК |
| 82 | 20.03 | Ракетно-космическое моделирование | Изготовление модели космической станции. Сборка модели. Оформление. | УМК |
| 83 | 22.03 | Ракетно-космическое моделирование | Изготовление модели космической станции. Сборка модели. Оформление. | УМК |
| 84 | 24.03 | Ракетно-космическое моделирование | История воздухоплавания. | Валерий Грумонз, «История полётов» |
| 85 | 27.03 | Ракетно-космическое моделирование | Изготовление воздушного шара. | Валерий Грумонз, «История полётов» |
| 86 | 31.03 | Ракетно-космическое моделирование | Изготовление воздушного шара. | Валерий Грумонз, «История полётов» |
| 87 | 3.04 | Ракетно-космическое моделирование | Изготовление воздушного шара. | Валерий Грумонз, «История полётов» |
| 88 | 5.04 | Ракетно-космическое моделирование | Экскурсия в ДКБ «Протон» СПбЦДЮТТ. (ракетномодельный кружок). | Эльштейн П. «Конструктору моделей ракет» |
| 89 | 7.04 | Ракетно-космическое моделирование | Соревнование «Моя ракета». | Эльштейн П. «Конструктору моделей ракет» |
| 90 | 10.04 | Ракетно-космическое моделирование | Соревнование «Моя ракета». | Эльштейн П. «Конструктору моделей ракет» |
| 91 | 12.04 | Ракетно-космическое моделирование | Изготовление модели ракетоплана. Эскиз. | Эльштейн П. «Конструктору моделей ракет» |
| 92 | 14.04 | Ракетно-космическое моделирование | Изготовление модели ракетоплана. Вычерчивание развёрток. | Эльштейн П. «Конструктору моделей ракет» |
| 93 | 17.04 | Ракетно-космическое моделирование | Изготовление модели ракетоплана. Деталировка. | Эльштейн П. «Конструктору моделей ракет» |
| 94 | 19.04 | Ракетно-космическое моделирование | Изготовление модели ракетоплана. Сборка модели. | Эльштейн П. «Конструктору моделей ракет» |
| 95 | 21.04 | Ракетно-космическое моделирование | Изготовление модели ракетоплана. Оформление модели. | Эльштейн П. «Конструктору моделей ракет» |
| 96 | 24.04 | Ракетно-космическое моделирование | Изготовление модели ракетоплана. Запуск. Регулировка. | Эльштейн П. «Конструктору моделей ракет» |
| 97 | 26.04 | Ракетно-космическое моделирование | Соревнование «Ракетопланы». | Эльштейн П. «Конструктору моделей ракет» |
| 98 | 28.04 | Ракетно-космическое моделирование | Праздник «День авиации и космонавтики». |  |
| 99 | 3.05 | Итоговая работа | Проведение итогового контроля. Теоретический этап. |  |
| 100 | 5.05 | Итоговая работа | Проведение итогового контроля. Практический этап. |  |
| 101 | 10.05 | Итоговая работа | Проведение итогового контроля. Практический этап. |  |
| 102 | 12.05 | Итоговая работа | Подготовка к выставке (изготовление итоговых моделей). |  |
| 103 | 15.05 | Итоговая работа | Изготовление итоговых моделей. |  |
| 104 | 17.05 | Итоговая работа | Изготовление итоговых моделей. |  |
| 105 | 19.05 | Итоговая работа | Изготовление итоговых моделей. |  |
| 106 | 22.05 | Итоговая работа | Изготовление итоговых моделей. |  |
| 107 | 24.05 | Итоговая работа | Подготовка к выставке. Сборка моделей. Оформление. |  |
| 108 | 26.05 | Итоговая работа | Итоговое занятие «Конец учебного года». |  |
|  | 29.05 |  |  |  |
|  | 31.05 |  |  |  |

Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей

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

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на научно–методическом совете СПбЦД(Ю)ТТ  Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | УТВЕРЖДАЮ  Директор СПбЦД(Ю)ТТ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Н. Думанский |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

к дополнительной общеобразовательной программе

**«ЮНЫЙ КОНСТРУКТОР»**

**(начальное техническое моделирование)**

**2016 – 2017 учебный год**

Год обучения: 3

Группа № \_\_\_\_\_\_\_\_\_

Грекова Галина Михайловна, педагог дополнительного образования СПбЦД(Ю)ТТ

Программа стала лауреатом на IV Всероссийском конкурсе авторских программ дополнительного образования детей

**3 ступень обучения**

**Цель**:

создание условий для развития личности ребенка, способствующих совершенствованию его нравственных качеств, способности к обучению, практических трудовых навыков; воспитание чувства гордости за достижения отечественной науки и техники через занятия научно – техническим моделированием.

**Задачи**

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ:

1. выявить способности ребёнка к занятиям в направлении технического творчества;
2. закрепить и расширить профильные знания, полученные на уроках в школе;
3. обучить ребенка навыкам планирования деятельности, организации своего труда для того, чтобы красиво и качественно выполнять любую работу;
4. формировать способы преобразовательной деятельности (репродуктивной и творческой) в процессе изготовления несложных моделей и работы с простейшей технической документацией;
5. прививать навыки и умения работы с различными материалами и инструментами.

РАЗВИВАЮЩИЕ:

1. стимулировать развитие самостоятельности школьников;
2. развивать творческие способности детей;
3. развивать элементы технического мышления и конструкторских способностей, фантазии, изобретательности и потребности детей в творческой деятельности;
4. развивать познавательную активность и способность к самообразованию.

ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ:

1. стимулировать любознательность, интерес к технике и ее истории в нашей стране и за рубежом, желание трудиться над созданием технических объектов;
2. развивать культуру межличностных отношений в совместной деятельности учащихся, а также детей и взрослых;
3. прививать любви к своему труду через осмысление его истории и культуры.

**Направленность программы:** техническая.

**Уровень освоения:** общекультурный.

#### **Условия реализации программы**

**Возрастной состав:** 9 – 12 лет.

**Продолжительность 3 ступени обучения:**

3 ступень - 216 часов (3 раза в неделю по 2 часа).

**Условия набора детей в объединение:** принимаются все желающие.

**Условия формирования групп:** формируются разновозрастные группы, допускается дополнительный набор.

**Ожидаемые результаты 3 года обучения:**

**-** овладение знаниями по основам стереометрии

- умение работать с готовыми сложными чертежами для создания технических моделей и объектов

- умение воплотить свои замыслы в проекты и реализовать их

- умение работать в коллективе

**Календарно – тематический план**

Количество часов 216

Год обучения 3 , 108 занятий

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Дата | Раздел | Темы занятий | Методическое обеспечение |
| 1 | 2.09 | Вводное занятие | Вводное занятие. Вводный контроль знаний и умений.  Техника безопасности | Инструкции № 1/1; 32/1; 27. |
| 2 | 6.09 | Конструирование летающих моделей | Беседа «Отечественное авиастроение» | Л.Е. Сытин. Иллюстрированная энциклопедия «Современная авиация» |
| 3 | 7.09 | Конструирование летающих моделей | Беседа «Зарубежное авиастроение» | УМК |
| 4 | 9.08 | Конструирование летающих моделей | Компоновочная схема самолёта | УМК |
| 5 | 13.09 | Конструирование летающих моделей | Компоновочная схема самолёта | УМК |
| 6 | 14.09 | Конструирование летающих моделей | Компоновочная схема самолёта | УМК |
| 7 | 16.09 | Конструирование летающих моделей | Компоновочная схема самолёта. Взлётно-посадочные устройства | УМК |
| 8 | 20.09 | Конструирование летающих моделей | Компоновочная схема самолёта. Виды шасси | УМК |
| 9 | 21.09 | Конструирование летающих моделей | Крыло. Виды крыльев | УМК |
| 10 | 23.09 | Конструирование летающих моделей | Крыло (число) | УМК |
| 11 | 27.09 | Конструирование летающих моделей | Крыло (расположение) | УМК |
| 12 | 28.09 | Конструирование летающих моделей | Крыло (форма) | УМК |
| 13 | 30.09 | Конструирование летающих моделей | Схема оперения хвоста | УМК |
| 14 | 30.10 | Конструирование летающих моделей | Схема оперения | УМК |
| 15 | 4.10 | Конструирование летающих моделей | Схема оперения | УМК |
| 16 | 5.10 | Конструирование летающих моделей | Виды фюзеляжей, используемых в авиамоделировании | УМК |
| 17 | 7.10 | Конструирование летающих моделей | Виды фюзеляжей | УМК |
| 18 | 11.10 | Конструирование летающих моделей | Виды фюзеляжей | УМК |
| 19 | 12.10 | Конструирование летающих моделей | Конструирование модели на заданную тему | УМК |
| 20 | 14.10 | Конструирование летающих моделей | Конструирование модели на заданную тему | УМК |
| 21 | 18.10 | Конструирование летающих моделей | Конструирование модели на заданную тему | УМК |
| 22 | 19.10 | Конструирование летающих моделей | Конструирование модели на заданную тему | УМК |
| 23 | 21.10 | Конструирование летающих моделей | Свободная авиамодель. Эскиз. | УМК |
| 24 | 25.10 | Конструирование летающих моделей | Свободная авиамодель. Вычерчивание развертки. | УМК |
| 25 | 26.10 | Конструирование летающих моделей | Свободная авиамодель. Деталировка. | УМК |
| 26 | 28.10 | Конструирование летающих моделей | Свободная авиамодель. Деталировка. | УМК |
| 27 | 1.11 | Конструирование летающих моделей | Свободная авиамодель. Сборка модели. | УМК |
| 28 | 2.11 | Конструирование летающих моделей | Свободная авиамодель. Окраска. | УМК |
| 29 | 8.11 | Конструирование летающих моделей | Авиамодель усложненной конструкции. Эскиз. | УМК |
| 30 | 9.11 | Конструирование летающих моделей | Авиамодель усложненной конструкции. Развёртки модели. | УМК |
| 31 | 11.11 | Конструирование летающих моделей | Авиамодель усложненной конструкции. Вырезка. Склейка. | УМК |
| 32 | 15.11 | Конструирование летающих моделей | Авиамодель усложненной конструкции. Изготовление винта. | О.В. Лагутин «Самолет на столе» |
| 33 | 16.11 | Конструирование летающих моделей | Сборка модели. Запуск. Регулировка. | УМК |
| 34 | 18.11 | Конструирование летающих моделей | Экскурсия в авиамодельное объединение СПбЦД(Ю)ТТ. | УМК |
| 35 | 22.11 | Конструирование летающих моделей | Изготовление модели самолета СУ-27. Развёртки. | Журнал «Крылья Родины» |
| 36 | 23.11 | Конструирование летающих моделей | Изготовление модели самолета СУ-27. Деталировка. | УМК |
| 37 | 25.11 | Конструирование летающих моделей | Изготовление модели самолета СУ-27. Сборка модели. | УМК |
| 38 | 29.11 | Конструирование летающих моделей | Изготовление модели самолета СУ-27. Запуск. Регулировка. | УМК |
| 39 | 30.11 | Конструирование летающих моделей | Беседа «День авиации» | Л.Е. Сытин «Современная авиация» |
| 40 | 2.12 | Конструирование летающих моделей | Соревнование «Воздушный десант» | УМК |
| 41 | 4.612 | Конструирования автомобилей | Беседа «Современный автомобиль». | Серия «Узнай мир»  Наука и техника. «Автомобили» |
| 42 | 7.12 | Конструирования автомобилей | Устройство автомобиля | Г.Б. Драгунов.  «Автомодельный кружок» |
| 43 | 9.12 | Конструирования автомобилей | Экскурсия в объединение «Картинг» СПбЦД(Ю)ТТ. |  |
| 44 | 13.12 | Конструирования автомобилей | Изготовление модели легкового автомобиля. Развёртка. |  |
| 45 | 14.12 | Конструирования автомобилей | Изготовление модели легкового автомобиля. Изготовление днища. |  |
| 46 | 16.12 | Конструирования автомобилей | Изготовление модели легкового автомобиля. Изготовление колёс. |  |
| 47 | 20.12 | Конструирования автомобилей | Изготовление модели легкового автомобиля. Сборка. Оформление. |  |
| 48 | 21.12 | Конструирования автомобилей | Изготовление модели спортивного автомобиля. Развертка модели. |  |
| 49 | 23.12 | Конструирования автомобилей | Изготовление модели спортивного автомобиля. Днище модели. |  |
| 50 | 27.12 | Конструирования автомобилей | Изготовление модели спортивного автомобиля. Изготовление колёс. |  |
| 51 | 28.12 | Конструирования автомобилей | Изготовление модели спортивного автомобиля. Оформление модели |  |
| 52 | 30.12 | Конструирования автомобилей | Изготовление модели тяжелого грузовика. Развёртка модели. |  |
| 53 | 10.01 | Конструирования автомобилей | Изготовление модели тяжелого грузовика. Днище автомодели. |  |
| 54 | 11.01 | Конструирования автомобилей | Изготовление модели тяжелого грузовика. Колёса. |  |
| 55 | 13.01 | Конструирования автомобилей | Изготовление модели тяжелого грузовика. Оформление модели |  |
| 56 | 17.01 | Конструирования автомобилей | Изготовление модели автомобиля с резиномотором. Развертки. |  |
| 57 | 18.01 | Конструирования автомобилей | Изготовление модели автомобиля с резиномотором. Изготовление кузова автомодели. |  |
| 58 | 20.01 | Конструирования автомобилей | Изготовление модели автомобиля с резиномотором. Изготовление рамы автомобиля. |  |
| 59 | 24.01 | Конструирования автомобилей | Изготовление модели автомобиля с резиномотором. Изготовление днища автомодели. |  |
| 60 | 25.01 | Конструирования автомобилей | Изготовление модели автомобиля с резиномотором. Изготовление колёс автомобиля. |  |
| 61 | 27.01 | Конструирования автомобилей | Изготовление модели автомобиля с резиномотором. Сборка модели. |  |
| 62 | 31.01 | Конструирования автомобилей | Изготовление модели автомобиля с резиномотором. Оформление готовой модели |  |
| 63 | 1.02 | Конструирования автомобилей | Соревнование «Я – быстрей!» |  |
| 64 | 3.02 | Конструирования автомобилей | Соревнование «Я – быстрей!» |  |
| 65 | 7.02 | Конструирования автомобилей | Викторина «Автомир» | УМК |
| 66 | 8.02 | Стереометрия | Понятие о многогранниках | Э. Веннинджер «Модели многогранников» |
| 67 | 10.02 | Стереометрия | Изготовление тетраэдра |  |
| 68 | 14.02 | Стереометрия | Изготовление икосаэдра |  |
| 69 | 15.02 | Стереометрия | Изготовление додекаэдра |  |
| 70 | 17.02 | Стереометрия | Изготовление додекаэдра |  |
| 71 | 21.02 | Стереометрия | Сложные многогранники |  |
| 72 | 22.02 | Стереометрия | Сложные многогранники |  |
| 73 | 24.02 | Стереометрия | Сложные многогранники |  |
| 74 | 28.02 | Стереометрия | Сложные многогранники |  |
| 75 | 1.03 | Стереометрия | Сложные многогранники |  |
| 76 | 3.03 | Стереометрия | Сложные многогранники |  |
| 77 | 7.03 | Стереометрия | Сложные многогранники |  |
| 78 | 10.03 | Стереометрия | Сложные многогранники |  |
| 79 | 14.03 | Стереометрия | Сложные многогранники |  |
| 80 | 15.03 | Стереометрия | Изготовление модели робота. | УМК |
| 81 | 17.03 | Стереометрия | Изготовление модели робота. | УМК |
| 82 | 21.03 | Стереометрия | Изготовление модели робота. | УМК |
| 83 | 22.03 | Стереометрия | Изготовление модели робота. | УМК |
| 84 | 24.03 | Стереометрия | Экскурсия в объединение «Робототехника» СПбЦД(Ю)ТТ. |  |
| 85 | 28.03 | Судомодели | Изготовление модели торпедного катера. Развёртки модели. | Журнал «Хочу быть моряком» |
| 86 | 29.03 | Судомодели | Изготовление модели торпедного катера. Склейка корпуса модели. |  |
| 87 | 31.03 | Судомодели | Изготовление модели торпедного катера. Изготовление палубы. Палубные надстройки. |  |
| 88 | 4.04 | Судомодели | Изготовление модели торпедного катера. Сборка модели торпедного катера. Окраска. |  |
| 89 | 5.04 | Судомодели | Изготовление модели подводной лодки. | Журнал «Малый моделяж» |
| 90 | 7.04 | Судомодели | Изготовление модели подводной лодки. |  |
| 91 | 11.04 | Судомодели | Изготовление модели подводной лодки.. |  |
| 92 | 12.04 | Модели с электродвигателями | Информация о мире электротока. | Заворотин. «Твори, выдумывай, пробуй» |
| 93 | 14.04 | Модели с электродвигателями | Электрическая схема «Виброход» |  |
| 94 | 18.04 | Модели с электродвигателями | Электрическая схема «Виброход» |  |
| 95 | 19.04 | Модели с электродвигателями | Электрическая схема «Виброход» |  |
| 96 | 21.04 | Модели с электродвигателями | Робот с электродвигателем «Виброход» | УМК |
| 97 | 25.04 | Модели с электродвигателями | Робот с электродвигателем «Виброход» | УМК |
| 98 | 26.04 | Модели с электродвигателями | Робот с электродвигателем «Виброход» | УМК |
| 99 | 28.04 | Модели с электродвигателями | Робот с электродвигателем «Виброход» | УМК |
| 100 | 2.05 | Итоговая работа | Проведение итогового контроля Теоретический этап. |  |
| 101 | 3.05 | Итоговая работа | Проведение итогового контроля Практический этап. |  |
| 102 | 5.05 | Итоговая работа | Подготовка к выставке (изготовление итоговых моделей). | УМК |
| 103 | 10.05 | Итоговая работа | Подготовка к выставке (изготовление итоговых моделей). | УМК |
| 104 | 12.05 | Итоговая работа | Подготовка к выставке (изготовление итоговых моделей). | УМК |
| 105 | 16.05 | Итоговая работа | Подготовка к выставке (изготовление итоговых моделей). | УМК |
| 106 | 17.05 | Итоговая работа | Подготовка к выставке (изготовление итоговых моделей). | УМК |
| 107 | 19.05 | Итоговая работа | Подготовка к выставке (изготовление итоговых моделей). | УМК |
| 108 | 23.05 | Итоговая работа | Итоговое занятие «Конец учебного года». | УМК |
|  | 24.05 |  |  |  |
|  | 26.05 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |