

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
школа – интернат № 18 Невского района Санкт-Петербурга**

«Разработана и принята»
Педагогическим советом
Протокол от 30.05.2022г. № 6

«Утверждена»
Директор
_____ Т.В. Дорофеева
Приказ от 30.05.2022г № 84/5 - ОД

**Адаптированная дополнительная
общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Механический конструктор»
на 2022-2023 учебный год**

Возраст обучающихся: 6-12 лет
Срок реализации: 1 год
(72 часа за год)

Разработчик:
Иванов Максим Витальевич
педагог дополнительного образования

Санкт-Петербург
2022

Пояснительная записка

Адаптированная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Механический конструктор» разработана в рамках реализации Национального проекта «Образования», Федерального проекта «Успех каждого ребенка», проекта «Школа возможностей» Программы развития системы образования в Невском районе Санкт-Петербурга, Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2030 года в государственных бюджетных образовательных учреждениях. В поддержку проекта Российского Движения Школьников «Добро не уходит на каникулы», направленного на оказание помощи детям, испытывающим проблемы с установлением дружеских отношений со сверстниками.

Направленность адаптированной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Механический конструктор» - техническая.

Уровень освоения – общекультурный.

Актуальность данной программы заключается в том, что дает возможность ребенку познакомиться со свойствами металла, понять, по какому принципу конструируются реальные предметы. В процессе игры у ребенка развивается логическое мышление: следуя инструкции, он продумывает, какая деталь идет следующей, что и в какой последовательности нужно собрать. Скрепляющим материалом являются болты, шурупы, гайки, и чтобы подобрать нужные по размеру гайку и болт, ребенку необходимо проявить усидчивость, терпение, внимательность, чтобы в итоге получилось то, что необходимо. При работе с мелкими деталями у ребенка развивается мелкая моторика.

Отличительная особенность данной образовательной программы заключается в том что, содержание программы построено с учетом психологических и физиологических особенностей обучающихся, а так же знания, умения, навыки, полученные в процессе освоения программы, в дальнейшем будут применяться на занятиях по технологии, а на других уроках, т.к. способствует развитию технического мышления.

Адресат программы

Данная программа предназначена для занятий с детьми в возрасте от 7 до 17 лет, прошедших специальный инструктаж по технике безопасности. Учебный план рассчитан на 1 год.

Объем и сроки реализации программы.

Срок реализации программы – 1 года.

1 год- 72 часа (1 раз в неделю по 2 часа)

Всего: 72 часа

Цель программы развитие познавательного и творческого потенциала обучающихся, через освоение технологии конструирования по средством металлического конструктора.

Задачи программы:

1. Научить создавать простейшие модели из металлического конструктора, умение работать по образцу, схеме.

2. Развивать пространственное воображение, память, мелкую моторику, мышление, усидчивость, творческие способности.

3. Формировать умение правильно называть и различать детали металлического конструктора.

Условия реализации программы:

Принимаются все учащиеся ГБОУ школы- интернат № 18 независимо от пола и степени предварительной подготовки, желающие заниматься в данном творческом объединении. Набор в группу 1 года осуществляется на основании заявлений родителей (законных представителей).

Наполняемость учебной группы:

1-й год обучения – не менее 5 чел.

Кадровое и материально-техническое обеспечение программы:

Занятия проводятся педагогом дополнительного образования с соответствующим профилю объединения образованием и опытом работы.

Кабинет полностью оснащен необходимой мебелью, доской, стандартным набором оборудования. Условия для занятий соответствуют санитарно-гигиеническим нормам. Кабинет оснащён компьютером, что позволяет использовать для занятий видеофильмы, презентации.

Данная программа занятий предусматривает реализацию с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ) на платформе «Сферум».

Особенности организации образовательного процесса:

Реализация программы предусматривает специальную организацию регулярных занятий, на которых учащиеся могут работать в группах, парами, индивидуально.

По форме проведения занятия: традиционное занятие, комбинированное занятие, практическое занятие, дистанционное занятие (видео-чат, просмотр записи вебинара, просмотр записи занятия, выполнение задания на платформе «Сферум»).

Планируемые результаты.

Реализация программы предполагает оценку индивидуального развития детей. Такая оценка производится педагогическим работником в рамках педагогической диагностики.

Личностные:

- готовность ребенка использовать знания в учении и повседневной жизни, для изучения и исследования конструктивной сущности явлений, событий, фактов;
- самостоятельно *определять* и *объяснять* свои чувства и ощущения, возникающие в результате созерцания, рассуждения;
- познавательный интерес к дальнейшему изучению конструирования;

Познавательные:

- ориентироваться в своей системе знаний:
отличать новое от уже известного с помощью воспитателя;
- делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в инструкциях, приложениях к конструкторам;
- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя инструкцию, свой жизненный опыт и информацию, полученную на занятиях;
- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать предметы и их образы;

Коммуникативные:

- слушать и понимать речь других;
- планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;
- доносить свою позицию до других;

- уметь выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями;

К окончанию курса ребенок:

- знает детали металлического конструктора;
- умеет разными способами соединять детали;
- умеет анализировать устройство изделия, определять его назначение и самостоятельно его собирать;
- уважительно относиться к труду людей;
- может использовать полученные знания по конструированию в жизни;
- может организовать рабочее место для работы с конструктором.

**Учебный план
1 год обучения (72 часа)**

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Техника безопасности.	1	1	0	Фронтальный
2.	Материалы и инструменты	1	1	0	Индивидуально-групповой
3.	Умение изучать и следовать инструкции.	2	1	11	Индивидуальный Тестирование
4.	Простейшее моделирование. Элементы мебели.	17	1	16	Индивидуально-групповой
5.	Сложное моделирование.	43	1	42	Индивидуально-групповой
6.	Проверка знаков	1	1	0	Индивидуально-групповой
7.	Сборка моделей на скорость	2	1	1	Индивидуально-групповой
8.	Метод фокальных объектов	2	0	2	Индивидуально-групповой
9.	Выставка	2	1	1	Индивидуально-групповой
10.	Итоговое занятие	1	0	1	Комбинированный
	ИТОГО	72	8	64	

Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	09.09.2022	26.05.2023	36	72	<u>1 раз в неделю по 2 часа</u>

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
школа – интернат № 18 Невского района Санкт-Петербурга**

«Разработана и принята»
Педагогическим советом
Протокол от 30.05.2022г. № 6

«Утверждена»
Директор
_____ Т.В. Дорофеева
Приказ от 30.05.2022г № 84/5 - ОД

**Рабочая программа
к адаптированной дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей
программе
«Механический конструктор»
на 2022-2023 учебный год**

Возраст обучающихся: 6-12 лет
Срок реализации: 1 год
(72 часа за год)

Разработчик:
Иванов Максим Витальевич
педагог дополнительного образования

Задачи программы:

1. Научить создавать простейшие модели из металлического конструктора, умение работать по образцу, схеме.
2. .Развивать пространственное воображение, память, мелкую моторику, мышление, усидчивость, творческие способности.
3. Формировать умение правильно называть и различать детали металлического конструктора.

Планируемые результаты.

Реализация программы предполагает оценку индивидуального развития детей. Такая оценка производится педагогическим работником в рамках педагогической диагностики.

Личностные:

- готовность ребенка использовать знания в учении и повседневной жизни, для изучения и исследования конструктивной сущности явлений, событий, фактов;
- самостоятельно *определять* и *объяснять* свои чувства и ощущения, возникающие в результате созерцания, рассуждения;
- познавательный интерес к дальнейшему изучению конструирования;

Познавательные:

- ориентироваться в своей системе знаний:
отличать новое от уже известного с помощью воспитателя;
- делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в инструкциях, приложениях к конструкторам;
- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя инструкцию, свой жизненный опыт и информацию, полученную на занятиях;
- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать предметы и их образы;

Коммуникативные:

- слушать и понимать речь других;
- планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;
- доносить свою позицию до других;
- уметь выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями;

К окончанию курса ребенок:

- знает детали металлического конструктора;

- умеет разными способами соединять детали;
- умеет анализировать устройство изделия, определять его назначение и самостоятельно его собирать;
- уважительно относиться к труду людей;
- может использовать полученные знания по конструированию в жизни;
- может организовать рабочее место для работы с конструктором.

Особенности 1 года обучения:

Данная программа позволяет учащимся познакомиться со свойствами металла, понять, по какому принципу конструируются реальные предметы. Программа направлена на ознакомление и формирование практических навыков, что в дальнейшем будут применяться на занятиях по технологии, и на других уроках, т.к. способствует развитию технического мышления.

Календарно-тематическое планирование 1 год обучения, группа №1 (72 часа в год)

№ п/п	Раздел (или тема) учебно-тематического плана	Количество часов	Дата проведения	
			по плану	по факту
1.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Материалы и инструменты.	2	16.09.2022	
2.	Геометрические фигуры. Учить изготовлению простейших геометрических фигур. Учить читать и понимать инструкцию.	2	23.09.2022	
3.	Сборка по образцу лопатки и граблей. Разборка изделий	2	30.09.2022	
4.	Стульчик. Учить детей соединять простые детали конструктора с помощью отвертки и гаечного ключа.	2	07.10.2022	
5.	Кресло. Закрепить умения детей соединять простые детали конструктора с помощью отвертки и гаечного ключа.	2	14.10.2022	
6.	Кровать. Учить детей изготовлению кровати из металлических деталей, соединяя их гайками и шурупами.	2	21.10.2022	
7.	Диван. Продолжать учить детей соединять простые детали конструктора с помощью отвертки и гаечного ключа, учить понимать инструкцию.	2	28.10.2022	
8.	Лестница. Учить детей самостоятельно соединять простейшие детали металлического конструктора.	2	03.11.2022	

9.	Подставка для журналов. Продолжать учить пользоваться схемами при работе. Продолжать учить соединять простейшие детали для изготовления подставки.	2	11.11.2022	
10.	Качели. Продолжать учить детей строить постройки из металлического конструктора сообца, по инструкции разными способами.	2	18.11.2022	
11.	Колодец. Продолжать учить использовать схематические изображения предметов в процессе конструирования колодца.	2	25.11.2022	
12.	Самокат. Развивать умение детей создавать замысел конструкции по предложенной теме с присоединением колес, используя схематический рисунок постройки с помощью отвертки и гаечного ключа разными способами.	2	02.12.2022	
13.	Велосипед. Продолжать детей учить, самостоятельно преобразовывать постройки в зависимости от назначения, соединяя детали металлического конструктора..	2	09.12.2022	
14.	Мельница. Учить последовательно соединять все детали при помощи отвертки и гаечного ключа..	2	16.12.2022	
15.	Санки и сани . Учить сооружению построек из металлического конструктора. Закреплять умение планировать деятельность по составлению схемы и ее воспроизведению в постройке.	2	23.12.2022	
16.	Тачка Продолжать учить детей соединять простые детали конструктора с помощью отвертки и гаечного ключа.	2	30.12.2022	
17.	Прицеп. Продолжать учить конструировать, способствовать желанию вносить в схему предмета дополнения.	2	13.01.2023	
18.	Самолеты. Учить сооружению постройки из металлического конструктора по составленному чертежу, разными способами.	2	20.01.2023	
19.	Пароплан. Полет фантазии.	2	27.01.2023	
20.	Вертолет. Продолжать изучать строительство воздушного транспорта из металлического конструктора, с помощью отвертки и гаечного ключа.	2	03.02.2023	
21.	Пушка. Продолжать учить сооружать постройки из металлического	2	10.02.2023	

	конструктора, соединяя детали гайками и шурупами.			
22.	Танк. Продолжать учить и закреплять умения, соединять строительные детали металлического конструктора с помощью отвертки и гаечного ключа.	2	17.02.2023	
23.	Военная машина. Учить создавать конструкции машин по заданной схеме из металлического конструктора.	2	22.02.2023	
24.	Кран. Продолжать учить использовать схематическое изображение для задуманной цели с помощью отвертки и гаечного ключа.	2	03.03.2023	
25.	Экскаватор. Учить изготавливать экскаватор из металлического конструктора, соединяя детали в правильной последовательности.	2	10.03.2023	
26.	Бульдозер. Учить самостоятельному выбору деталей, для разработки замысла-образа конструкции предмета.	2	17.03.2023	
27.	Вагон. Сборка по образцу прицепов, вагонов.	2	24.03.2023	
28.	Трактор с прицепом. Продолжать развивать умение анализировать схему конструкции трактора с прицепом, учить соединять детали с помощью отвертки и гаечного ключа.	2	31.03.2023	
29.	«Пассажирская машина» Развивать умение конструировать, использовать составление чертежа постройки из металлического конструктора.	2	07.04.2023	
30.	Проверка знаний. Умение читать и следовать инструкции. Понятия: гайка, болт, гаечный ключ, скрестное, параллельное и последовательное соединения.	2	14.04.2023	
31.	Соревнования по скорости и правильности сборки изделия. Простые. Сложные. Инструктаж.	2	21.04.2023	
32.	Свободное творчество. Полет фантазии.	2	28.04.2023	
33.	Метод фокальных объектов.	2	05.05.2023	
34.	Командная работа. Создание одной модели.	2	12.05.2023	
35.	Творческая мастерская Подготовка к выставке любимых изделий.	2	19.05.2023	
36.	Итоговый урок. Анализ работы. Подведение итогов.	2	26.05.2023	

Содержание программы.

1. Вводное занятие.

Знакомство детей с мастерской в группе. Техника безопасности на занятиях. Организационные вопросы.

2. Знакомство с конструктором.

Знакомить детей с деталями конструктора, их названиями и внешним видом. Техника работы

3. Простое моделирование

Учить изготовлению простейших геометрических фигур. Учить читать и понимать инструкцию. Учить детей соединять простые детали конструктора с помощью отвертки и гаечного ключа. Закрепить умения детей соединять простые детали конструктора с помощью отвертки и гаечного ключа. Учить детей изготовлению кровати из металлических деталей, соединяя их гайками и шурупами. Продолжать учить детей соединять простые детали конструктора с помощью отвертки и гаечного ключа, учить понимать инструкцию. Учить детей самостоятельно соединять простейшие детали металлического конструктора. Продолжать учить пользоваться схемами при работе. Продолжать учить соединять простейшие детали для изготовления подставки. Продолжать учить детей строить постройки из металлического конструктора сообща, по инструкции разными способами. Продолжать учить использовать схематические изображения предметов в процессе конструирования колодца

Примеры моделей:

- 1) Геометрические фигуры
- 2) Стульчик
- 3) Кресло
- 4) Кровать
- 5) Диван
- 6) Лестница
- 7) Подставка для журналов
- 8) Качели
- 9) Колодец

4. Сложное моделирование

Развивать умение детей создавать замысел конструкции по предложенной теме с присоединением колес, используя схематический рисунок постройки с помощью отвертки и гаечного ключа разными способами. Продолжать детей учить, самостоятельно преобразовывать постройки в зависимости от назначения, соединяя детали металлического конструктора. Учить последовательно соединять все детали при помощи отвертки и гаечного ключа. Учить сооружению построек из металлического конструктора. Закреплять умение планировать деятельность по составлению схемы и ее воспроизведению в постройке. Продолжать учить детей соединять простые детали конструктора с помощью отвертки и гаечного ключа. Продолжать учить конструировать, способствовать желанию вносить в схему предмета дополнения. Учить сооружению постройки из металлического конструктора по составленному чертежу, разными способами. Полет фантазии. Продолжать изучать строительство воздушного транспорта из металлического конструктора, с помощью отвертки и гаечного ключа. Продолжать учить сооружать постройки из металлического конструктора, соединяя детали гайками и шурупами. Продолжать учить и закреплять умения, соединять строительные детали металлического конструктора с помощью отвертки и гаечного ключа. Учить создавать конструкции машин по заданной схеме из металлического конструктора. Продолжать учить использовать схематическое изображение для задуманной цели с помощью отвертки и гаечного ключа. Учить изготавливать экскаватор из металлического конструктора, соединяя детали в правильной последовательности. Учить самостоятельному выбору деталей, для разработки замысла-образа конструкции предмета. Сборка по образцу прицепов, вагонов. Продолжать развивать умение анализировать схему конструкции трактора с прицепом, учить соединять детали с помощью отвертки и гаечного ключа. Развивать умение конструировать, использовать составление чертежа постройки из металлического конструктора.

Примеры моделей:

- 1) Самокат
- 2) Велосипед
- 3) Мельница
- 4) Санки и сани
- 5) Тачка
- 6) Прицеп
- 7) Самолеты

- 8) Пароплан
- 9) Вертолет
- 10) Пушка
- 11) Танк
- 12) Военная машина
- 13) Кран
- 14) Экскаватор
- 15) Бульдозер
- 16) Вагон
- 17) Трактор с прицепом
- 18) Пассажирская машина

5. Итоговые занятия. Творческая мастерская.

. Проверка знаний. Умение читать и следовать инструкции. Понятия: гайка, болт, гаечный ключ, скрестное, параллельное и последовательное соединения. Соревнования по скорости и правильности сборки изделия. Простые, сложные. Инструктаж. Свободное творчество. Полет фантазии. Метод фокальных объектов. Творческая мастерская Подготовка к выставке любимых изделий. Итоговый урок. Анализ работы. Подведение итогов.

Описание форм, способов, методов и средств реализации программы

Особенности организации **моделирования из металлического конструктора**: проведение игровых занятий, импровизаций, включение в занятие парной и групповой работы, частая смена видов деятельности. Занятия носят практический характер, прослеживается **межпредметная связь**.

Формы работы:

1. Беседы.
2. Занятия.
3. Индивидуальная работа.
4. Подгрупповая работа.
5. Коллективно-творческая работа.
6. Игра.
7. Оформление выставок.

Оценочные и методические материалы

Материально-техническое обеспечение Программы включает учебно-методический комплект (перечень необходимых для осуществления образовательного процесса программ, технологий, методических пособий), оборудование, оснащение).

Методические пособия:

1. Никитин Б.П. Развивающие игры. – 5-е изд., доп. – М.: Знание, 1994. –192 с.
2. Глуценко А.Г. Трудовое воспитание младших школьников во внеклассной работе. — М.: Просвещение, 1985. - 159с.
3. Иванченко В.Н. Занятия в системе дополнительного образования детей. Издательство “Учитель” 2007. - 287с.
4. Внеклассная работа по труду / Сост. .— М.: Просвещение, 1995 год.
5. Гульянц детей мастерить.— М.: Просвещение, 1984.
6. Гукасова технического моделирования: Методика трудового обучения с практикумом в учебных мастерских. – М.: Просвещение, 1983. – Вып. 5
7. Перевертень из разных материалов: Кн. для учителей нач. классов по [внеклассной работе](#).— М.: Просвещение, 1985.
8. От идеи до модели. – М.: Просвещение, 1982
9. И тут появился изобретатель. – М.: Детская литература, 1984г 7.Китаев моделист конструктор сельскохозяйственных машин и тракторов. – М.: Просвещение, 1977г.

Наглядно-дидактические пособия: схемы сборки моделей, тематические альбомы.

Система контроля результативности обучения

Контроль результативности обучения способом проверки является система педагогической диагностики результатов обучения, развития и воспитания, которые отслеживаются педагогом с помощью методик педагогической диагностики (наблюдение, контрольное задание, олимпиада. Опрос, анализ, самоанализ, турниры, игры, конкурсы, викторины) и фиксируются в журнале учета работы педагога 3 раза в год.

Основными формами контроля являются:

- **входной контроль** (опрос, для определения степени подготовленности детей);

- **промежуточный контроль** (игры, конкурсы, коллективная рефлексия, самоанализ);
- **итоговый контроль** (итоговый тест)

В первые дни занятий осуществляется **входной контроль**, который проводится в виде опроса для определения степени подготовленности детей, степени самостоятельности учащихся и их интереса к занятиям, уровня культуры, творческих способностей.

Текущий и промежуточный контроль осуществляется в течение учебного года, в конце 1 полугодия путем наблюдения за работой учащихся. Текущий и промежуточный контроль позволяет определить степень усвоения учащимися учебного материала и уровень их подготовленности к занятиям, повышает ответственность и заинтересованность детей в обучении. Выявление отстающих и опережающих обучение учеников позволяет своевременно подобрать наиболее эффективные методы и средства обучения. **Итоговый контроль** проводится с целью определения степени достижения результатов обучения, ориентации учащихся на дальнейшее самостоятельное обучение и получение сведений для совершенствования программы объединения и методов обучения. Одним из способов определения результативности могут стать итоги участия кружковцев в школьных, районных, городских олимпиадах и конкурсах.

Оценка основных характеристик развития личности ребенка по конструированию и моделированию из металлического конструктора

№	Ф.И.ребенка	Знает (называет детали конструктора)		Умеет (подбирать необходимые детали и соединять их)		Владеет (умеет конструировать по пошаговой схеме)		Обладает (нестандартным мышлением, и способностью к научно-техническому творчеству)		Баллы, уровень	
		НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											

14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											

«Юный конструктор»

1. 2.



3. 4.



5.



6.



13.



14.



15



16.



17.



18.



19.



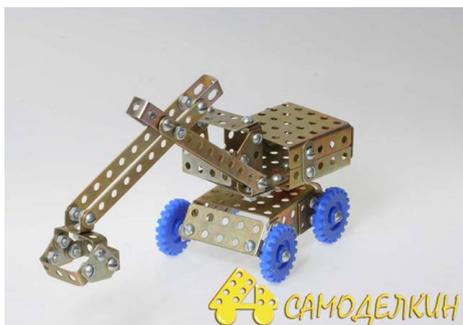
20.



21.



22.



23.



24.



25.



