

60

Государственное бюджетное учреждение
дополнительного образования Ненецкого автономного округа
«Детско-юношеский центр «Лидер»

Принята на заседании
педагогического совета
протокол № 13
от 30.08 2022 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБУ ДО НАО

«ДЮЦ «Лидер»

ДИ Д В

«30» августа

Д.Н. Исполинов

2022 год

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Вводный курс по техническому моделированию Хайтек-Квантум»
возраст учащихся – 10-18 лет
срок реализации программы – 1 год**

Педагог дополнительного образования:
Выучейский Михаил Петрович

г. Нарьян-Мар
2022 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Пояснительная записка	3
Режим учебного процесса.....	8
Учебный план	9
Программа изучаемого курса.....	10
Методическое обеспечение	12
Список литературы.....	13

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Технический моделизм – один из видов детского технического творчества. Занимаясь им, учащиеся закрепляют и углубляют знания, полученные в школе на уроках физики, математики, истории, черчения и применяют их на практике, кроме того, получают знания, умения и навыки, которые не может дать школа. Хорошо организованный образовательный процесс в учебной группе воспитывает у учащихся любовь к труду, целеустремлённость, самостоятельность, коммуникативность, оказывает позитивное влияние на формирование личности каждого воспитанника. Занимаясь любимым делом, учащиеся более активно приобретают новые знания, добиваются лучших результатов. Технический моделизм представляет собой творческий, производительный труд, который способствует развитию интеллектуальных способностей обучающегося, формированию гражданско-патриотических качеств личности. В процессе занятий у обучающихся вырабатываются: привычка к порядку, точности, аккуратности, систематичности, развивается выдержка, терпение, усидчивость, воспитывается умение не отступать перед трудностями, происходит работа над собой, повышается осознание ценности своей личности, что ведет к росту самоуважения.

Программа дополнительного образования «Вводный курс по техническому моделированию Хайтек-Квантум» направлена на получение учащимися знаний в области конструирования и технологий производства, нацеливает их на осознанный выбор профессии, связанной с техникой: инженер-конструктор, инженер-технолог, проектировщик.

Цель образовательной программы:

Создание необходимых условий для личностного развития ребенка, развитие его творческого потенциала, определенных его способностей и формирование общей культуры, в процессе освоения знаний, умений и навыков начального конструирования.

Задачи образовательной программы:

1. Образовательные:

- расширение политехнического кругозора;
- развитие конструкторских способностей, навыков и умения конструировать;
- научить работать с инструментами и материалами;
- дать начальные понятия о моделировании, макетировании, конструировании; о приемах и технологиях изготовления как несложных, так и относительно сложных конструкций.

2. Развивающие:

- способствовать развитию изобретательности;
- развитие технической мысли и навыков самообразования;
- способствовать развитию настойчивости, целеустремленности.

3. Воспитательные:

- прививать навыки проведения самостоятельного контроля качества во время работы;
- формирование у воспитанников умений и навыков работы в коллективе, активной гражданской позиции, опыта самореализации социально адекватными способами;
- воспитание бережного отношения к мебели, инструментам и оборудованию.

Ожидаемые результаты:

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися практических заданий. На последнем занятии проводится защита проектов, на которой учащиеся представляют свои работы и обсуждают их.

Отличительные особенности программы

Обучение по данной программе реализуется на русском языке.

Программа является разноуровневой

Воспитательная работа и досуговая деятельность

В рамках Программы реализуются формы воспитательной и досуговой работы.

Цель - создание условий для саморазвития и самореализации личности учащегося, его успешной социализации, социально-педагогическая поддержка становления и развития высоконравственного, ответственного, творческого, инициативного, компетентного гражданина.

Задачи:

1. Развивать творческий потенциал и лидерские качества учащихся через комплексную поддержку значимых инициатив участников образовательного процесса и активизацию деятельности детских групп.
2. Создавать необходимые условия для сохранения, укрепления и развития духовного, эмоционального, интеллектуального, личностного и физического здоровья всех субъектов образовательного процесса.
3. Поддерживать творческую активность учащихся во всех сферах деятельности, активизировать работу учащихся.
4. Совершенствовать систему семейного воспитания, способствовать повышению ответственности родителей за воспитание и обучение детей.

Дополнительная общеобразовательная программа «Вводный курс по техническому моделированию Хайтек-Квантум» (далее ДООП) является ведущим документом наставника, работающего по направлению «Хайтек» в рамках детского технопарка «Кванториум» в г. Нарьян-Маре, который создан на основе методического инструментария наставника «Хайтек-тулкит» с учетом следующей нормативно-правовой базы:

- Федеральный закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;
- Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей (письмо Министерства образования и науки РФ от 29 марта 2016 г. № ВК-641/09);
- Методические рекомендации для субъектов Российской Федерации по вопросам реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ в сетевой форме (утв. Министерством просвещения РФ 28 июня 2019 года № МР-81/02вн);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ (приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 882/391);
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.07.2016 № 09-1790 «Рекомендации по совершенствованию

дополнительных образовательных программ, созданию детских технопарков, центров молодежного инновационного творчества и внедрению иных форм подготовки детей и молодежи по программам инженерной направленности»;

- Устав ГБУ ДО НАО «ДЮЦ «Лидер»;

- Локальные акты ГБУ ДО НАО «ДЮЦ «Лидер»;

и с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся на занятиях технической направленности и спецификой работы учреждения.

РЕЖИМ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Период обучения	Возраст обучающихся	Минимальная наполняемость групп	Максимальный объём уч.тр.работы (час/нед)
1 год	10-18 лет	14	6

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование тем:	Кол-во часов	Из них	
			теория	практика
1 год				
1	Введение в изучаемый курс. Инструктаж по технике безопасности.	2	2	-
2	Инструменты, приспособления, материалы.	30	22	8
3	Графическая подготовка в техническом моделировании.	20	6	14
4	Конструирование макетов и моделей технических объектов из плоских деталей.	40	10	30
5	Конструирование макетов и моделей технических объектов из объёмных деталей.	60	20	40
6	Творческие проекты.	70	10	60
	Итого часов по программе:	222		

ПРОГРАММА ИЗУЧАЕМОГО КУРСА

Тема	Учебные цели	Кол-во часов
Введение в изучаемый курс. Инструктаж по технике безопасности	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Инструктаж по технике безопасности; ▪ Вводная лекция о курсе. 	2
Инструменты, приспособления, материалы.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Знакомство с материалами природного, характера, бумага, фольга, проволока, синтетика; ▪ Виды и способы обработки материалов; ▪ Правила работы с различными инструментами и приспособлениями в моделировании; ▪ Ознакомление с правильным использованием расходных материалов. 	30
Графическая подготовка в техническом моделировании.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Чтение чертежей, схем, шаблонов и трафаретов; ▪ Закрепление и расширение знаний о чертежных инструментах и принадлежностях; ▪ Построение чертежей и схем. 	20
Конструирование макетов и моделей технических объектов из плоских деталей.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Сопоставление формы окружающих предметов и их частей, а также частей машин и других технических объектов с геометрическими фигурами; ▪ Изготовление макетов и моделей предметов, строений, технических объектов из плоских деталей Понятие о контуре, силуэте; 	40

<p>Конструирование макетов и моделей технических объектов из объёмных деталей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Конструирование моделей и макетов технических объектов: из готовых объёмных форм; из объёмных форм с добавлением дополнительных деталей для конкретного изделия; из объёмных деталей, изготовленных на основе простейших разверток; ▪ Элементарное понятие о конструировании (планировать, проектировать, претворяя свой замысел в модели); ▪ Ознакомление с основными звеньями электрической цепи: источником тока (батарейкой карманного фонаря), проводами, потребителями тока (лампочка, мотор), выключателями; ▪ Изготовление моделей машин и технических устройств, с применением деталей конструкторов, наборов, 20 самодельных деталей (из картона, пластика, жести, проволоки и др.). Упрощенные модели машин, механизмов. Модели технических сооружений; ▪ Ознакомление с 3D и фотополимерным принтером. 	<p>60</p>
<p>Творческие проекты.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Основные этапы разработки проекта; ▪ Роль совместной деятельности в создании единой выставочной работы; ▪ выбор тематики и технологий выполнения проектных работ; ▪ Сборка макетов и моделей по собственному замыслу; ▪ Знакомство с лазерным гравёром при необходимости. 	<p>70</p>

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Материальные ресурсы:

<i>Мебель</i>	
Стол ученический	12 шт
Стул ученический	12 шт
Стол преподавателя	1 шт
Кресло преподавателя	2 шт
Стол для оборудования	2 шт
Шкаф для материалов	14 шт

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Журавлёва А.П., Болотина Л.А. «Начальное техническое моделирование» (пособие для учителей начальных классов во внешкольной работе). Москва, «Просвещение», 1982 г.
2. Журнал «Моделист-конструктор», 1989 г. 8. Зайцева А.А. «Объемные модели» 2012г.
3. Костенко В.И., Столяров Ю.С. «Мир моделей». 1999 г.
4. Маркина З.Н. «Техническое моделирование». 1997 г.
5. Завалий А. Курс молодого моделиста // М-хобби: Журнал любителей масштабного моделизма и военной истории. 1999 г.
6. Карабанов И.А. Технология обработки древесины: Учебник для учащихся 5-9 классов общеобразовательных учреждений. -М: Просвещение, 2005 г.
7. Шпаковский В. Как красить фигурки // М-хобби: Журнал любителей масштабного моделизма и военной истории. 1995 г.